NUOVO

DIZIONARIO UNIVERSALE

DI AGRICOLTURA

E DI VETERINARIA, EC.

NUOVO
DIZIONARIO UNIVERSALE
DI AGRICOLTURA

ECONOMIA RURALE, FORESTALE, CIVILE E DOMESTICA; PASTORIZIA; VETERINARIA; ZOOPEDIA; EQUITAZIONE; COLTIVAZIONE DEGLI ORTI E DEI GIARDINI; CACCIA; PESCA; LEGISLAZIONE AGRARIA; IGIENE RUSTICA; ARCHITETTURA RURALE; ARTI E MESTIERI PIÙ COMUNI E PIÙ UTILI ALLA GENTE DI CAMPAGNA, EC.

Compilato

SULLE OPERE DEI PIÙ CELEBRI AUTORI ITALIANI E STRANIERI
DA UNA SOCIETÀ DI DOTTI E DI AGRONOMI

PER CURA DEL DOTTOR

FRANCESCO GERA

da Conegliano

MEMBRO ONORARIO E CORRISPONDENTE DI PARECCHIE ILLUSTRI ACCADEMIE NAZIONALI E STRANIERE,
PREMIATO PIÙ VOLTE DALL' I. R. ISTITUTO ITALIANO E DALL' ECCELSO
GOVERNO DI VENEZIA EC.

Tomo Vigesimoprimo

VENEZIA
CO' TIPI DELL' ED. GIUSEPPE ANTONELLI
Tip. premiato con Medaglie d'oro
1844

ABBREVIAZIONI

Agric.	— Agricoltura.
Archit. rur.	— Architettura rurale.
Agr. stran.	— Agricoltura straniera.
Bot.	— Botanica.
Cacc.	— Cacciagione.
C. B.	— Caspar Bacchinus.
Chim.	— Chimica.
Chim. org.	— Chimica organica.
— inorg.	— Chimica inorganica.
Com.	— Commercio.
Court. mag.	— Curtis, magazzino.
Cript.	— Criptogamia.
Desfon.	— Desfontaines.
Econ. dom.	— Economia domestica.
— civ.	— —— civile.
— for.	— —— forestale.
— rur.	— —— rurale.
Enc.	— Enciclopedia.
Entom.	— Entomologia.
Entoz.	— Entozoari, o vermi intestinali.
Equi.	— Equitazione.
Erpet.	— Erpetologia o dei Rettili.
Fan.	— Fanerogame.
Farm.	— Farmacologia.
Fis.	— Fisiologia.
Fl. fr.	— Flora francese.
Foss.	— Fossili.
Geol.	— Geologia.
Giard.	— Giardinaggio, o coltivazione de' Giardini.
Gran. Agr.	— Grande Agricoltura.
Igi. rust.	— Igiene rustica, o sui modi di conservare la sanità dei villici.
Ittiol.	— Ittiologia.
Jacq.	— Jacquin.
Juss.	— Jussieu.
Lam.	— Lamarck.
Leg. agr.	— Legislazione agraria.
Lin. o L.	— Linneo.
Lin. f.	— Linneo, figlio.
Mall.	— Mallacozoi, Molluschi.
Mam.	— Mammiferi.
Med. veter.	— Medicina veterinaria.
Min.	— Mineralogia.
Miol.	— Miologia, o trattato dei muscoli.
N.	— Nobis, cioè nome dato all' oggetto di cui si tratta dall'autore dell'articolo.
Ornit.	— Ornitologia.
Ort. Lond.	— Orto di Londra.
Ortic.	— Orticoltura, o coltivazione degli Orti.
Pat.	— Patologia.
Pers.	— Persoon.
Picc. Agr.	— Piccola Agricoltura.
Pesc.	— Pescagione.
Rett.	— Rettili.
Sem.	— Semiotica.
Sint.	— Sintomatologia.
Splanc.	— Splancnologia, o trattato dei visceri.

St. nat.	— Storia naturale	Vent.	— Ventenant.
Tecn. agr.	— Tecnologia agricola.	Zooj.	— Zoojatria.
Tecn.	— Tecnologia, o Arti e Mestieri.	Zool.	— Zoologia.
Ter.	— Terapia.	Zoop.	— Zoopedia, o arte di educare gli animali.
Thunb.	— Thunberg.	Willd.	— Willdenow.
Tourn.	— Tournefort.		

NB. Di più vedi gli articoli *Abbreviazione*, Vol. I, pag. 17 e 21.

NUOVO

DIZIONARIO UNIVERSALE

DI AGRICOLTURA

COLTIVAZIONE DEGLI ORTI E DEI GIARDINI, VETERINARIA, ARTI E MESTIERI

PIÙ UTILI AGLI AGRICOLTORI, EC.

SETA *(Continuazione)*.

PARTE TERZA

Della filatura della seta, ossia delle preparazioni a cui si assoggetta la seta greggia; e dei diversi nomi che si hanno i preparati diversi.

Nel dipanare i bozzoli noi riduciamo la seta in fila lunghissime possibilmente eguali, nette e più o meno continue, le quali sovrapponendosi in alcuni punti per più e più volte intorno ai nostri naspi, formano ciò che diciamo *matassa* o *matello*. Essa poi innanzi di servire alla formazione dei tessuti, deve comportare la filatura, ossia la si deve torcere per farle acquistare maggiore consistenza. La seta così filata viene poscia ridotta in trama od in *orsoglio*, detto volgarmente, o franciosamente, *organzino*. La trama forma la parte più apparente del tessuto, ed è costituita dal torcimento che si dà a due o più fili. L' *orsoglio* è destinato a formare la catena, e costituisce la lunghezza della stoffa.

Perchè la seta possa ridursi in orsoglio, è mestieri:

1.° Col mezzo degli incannatoj svolgerla dalle matasse, e farla arrotolare sui fusi;

2.° Quando è dessa *incannata*, assortirla a tenore della qualità;

3.° Ritorcere separatamente ogni filo;

4.° Riportare sui fusi due o più fili già torti, ossia *binare;*

5.° Ritorcere detti fili uniti;

6.° Assortire le matassine d'orsoglio, giusta il loro grado di finezza.

In una parola, la seta disposta in *matasse* si fa dapprima passare sui rocchelli; operazione che dicesi *incannatura*, eseguendola ordinariamente *a mano*, sebbene si vadano introducendo alcune macchine, che molto risparmiano la mano d' opera. Anzi sarebbe a desiderarsi, che queste di più si estendessero, essendo anche qui a congratularsi con noi medesimi che fra gli altri vi abbiamo il nostro *Bovara* che in quest'oggetto si distingue assaissimo. L' *incannaggio a mano* si fa svolgendo una sola matassa per volta, e per isvolgerne più di una contemporaneamente, un bel metodo vidi praticato dal-

CAPO PRIMO

Delle macchine usate nella filatura della seta.

Ad eseguire le diverse operazioni a cui assoggettare si deve la seta innanzi che passi ad essere tinta, oltre ad avere scelti operai, è mestieri possedere le macchine, affin di ottenere vantaggiosi risultati, e le macchine usate sono l' *incannatojo*, la *binatoja* ed il *torcitojo* o *filatojo* comunemente detto.

Comunque gli Inglesi si abbiano macchine di tutta perfezione, ciò nulladimeno, essi non poterono ottenere un *orsoglio* dotato delle qualità tutte di quello fatto in Italia. Si credette dapprima che un tal pregio si dovesse alla destrezza degli Italiani, di filare le migliori sete, e mandare all' estero soltanto le qualità scadenti; ma più esatte osservazioni diedero a vedere, che il clima influisce assai su questa delicata sostanza, essendo appunto dimostrato che in certe circostanze atmosferiche il *torcimento* si opera con grande svantaggio. Pare anco che la seta greggia peggiori col restare in balle. E la preferenza che i torcitori inglesi danno alla seta greggia ultima raccolta, sembra appunto render ragione della superiorità degli *orsoi italiani*. E questa preferenza è talmente accordata ai nostri orsogli, che in onta ai dazii di uscita ed a quelli di entrata in Inghilterra, dessi sono sempre assai ricercati dagli operai inglesi, ed in modo tale anzi che sembra non vi possano supplire altrimenti, come dice *Devilliers* (*Nouv. man. de la Soie*, Vol. II, p. 56).

Però quando il Parlamento avvisò ben saggiamente (anno 1824) di togliere il dazio sulla seta greggia, e diminuire quello sulla seta filata, di subito si aumentarono e si migliorarono i *filatoj*, talchè da alcuni anni vi si mette la più grande attenzione nella fabbricazione delle macchine. E sebbene non siano stati fatti alle macchine importanti cangiamenti o modificazioni, tuttavolta ogni parte di esse fu migliorata. Il *ferro* venne ad occupare il luogo fin'ora concesso al legno; ed i rocchelli stessi che erano di ferro grossolanamente lavorato, oggidì si cangiarono in fusi di acciaio con tutta diligenza costrutti. Così si ebbe maggiore celerità ed una economia di forza: i rocchelli si muovono tre volte più presto.

I filatojeri italiani non si contentino più adunque di dare ai rocchelli 3, o 400 giri al minuto, come si usa pure in Francia, ma adottino le *nuove macchine inglesi*, ed allora avranno da 1800 a 3,000 giri nello stesso spazio di tempo. Fino a che la mano d' opera era a basso prezzo, non conveniva forse intraprendere spese grandiose onde semplificarla, ma conviene certo oggidì che si è fatta piuttosto cara. Io vorrei adunque che si imitassero, o si introducessero le macchine inglesi.

Articolo primo

Incannatojo inglese.

Fino da quando si vide crescere il prodotto, e la mano d'opera rendersi più scarsa e più gravosa per l' alimento dei torcitoj, di cui va del pari aumentandosi il numero, subito si studiò di eseguire con macchine lo svolgimento delle matasse. E queste macchine che diconsi *incannatoj*, formano oggi uno dei primarii e più utili progressi della serica industria. Noi crediamo far cosa gradita il riferirne qui uno usitato in Inghilterra.

L'*incannatojo* (Tav. CCXX) è all' altezza di due braccia di Milano, di oncie 12 ciascuno corrispondenti ad una auna di Francia, e la larghezza è alla sua base di oncie 19. Tutta la macchina

porta ordinariamente il numero di 60 fusi; cioè 30 per ogni lato, ed occupa lo spazio di braccia 12 in lunghezza. Per accendire ad ognuna delle macchine, occorrono quattro ragazzi, dall'età di anni sette ed oltre, ma quando la seta è di cattivo *incannaggio*, allora necessita un supplemento, che regolasi in ragione dell'abilità dell'operaio.

La macchina disimpegna il suo lavoro nel senso che chiamasi *veloce*, anzi che lento. Le sete ordinarie chiamate volgarmente *tonde*, fanno dai 24 ai 30 giri per minuto, e le fine dai 12 ai 16.

L'albero *A*, motore principale, è quello, che dà il movimento all'altro B, il quale porta tre ruote, una nel centro, la quale riceve il movimento dall'albero A, e due all'estremità, mercè le quali, ossia mediante l'ingranaggio angolare, comunicano il movimento all'albero C, che porta tutte le ruote dando il movimento ai rispettivi fusi e rocchetti.

Il rocchetto D, che vien mosso dalla sua ruota, avvolge il filo, che parte dall'aspo E, e giunge all'uncino fisso sull'asta del *distributore* od *andivieni* F, il qual uncino sostiene costantemente il filo, perchè passi al nettatojo innanzi di pervenire al rocchetto: l'effetto del *distributore* è quello di empire regolarmente il rocchetto in tutta la sua estensione, incrociando sempre il filo in modo da facilitare lo svolgimento nelle operazioni successive, ed è mosso dalla ruota del centro posta sull'albero B. Circa all'aspo, si osserva che sull'asse centrale sono fissi dei raggi, i quali sostengono la matassa; ma questi sono fatti e combinati in tal modo, che, ove si voglia, si possono dilatare o restringere secondo il bisogno.

Articolo secondo

Binatoja inglese.

La *binatoja* (Tav. CCXXI) è perfettamente piantata sulla dimensione dell'*incannatojo* suddetto, e contiene un egual numero di fusi, i quali sono posti in movimento da un meccanismo simile a quello già descritto, meno la velocità, la quale è regolata secondo la natura del lavoro. Il pezzo C, rappresenta il meccanismo, mediante il quale si ottiene il raddoppiamento dei fili; ogni rocchetto fisso sulla tavola H somministra un filo di seta, il quale, passando nell'anello dell'uncino I, va a raggiungere l'uncino L, ove i fili si riuniscono, e siccome son questi governati dal *distributore*, così vanno a riempiere regolarmente il rocchetto M. Ciò che v'è poi di più ingegnoso nel macchinismo si è il modo con cui vien arrestato il rocchetto; tosto che uno dei fili si rompa, bisogna vederlo agire per rimanerne meravigliati. Del resto nella lettera N, si vede una leva in perfetto equilibrio, ed è quella che opera la sospensione del rocchetto, allorquando con la sua estremità O, incontra il dente di una rotella infissa nel fuso del rocchetto medesimo. Così l'equilibrio della leva si perde, allorchè, rotto uno dei fili che passano e portano l'uncino I, cade sull'estremità della leva.

Dobbiamo la maggior parte di queste dilucidazioni alla gentilezza del sig. *Carli*, proprietario e direttore del torcitojo alla Vettaglia, il quale attende con indefessa cura al miglioramento di questa nobile industria, nè sapremmo meglio dimostrare la nostra riconoscenza, che col rendergli tributo dei nostri elogi per la sua perseveranza e pel successo da lui ottenuto nelle svariate operazioni relative al torcimento della seta.

Siffatte macchine inglesi sono totalmente di ghisa (ferro fuso), ed occupano, come vedremo, pochissimo spazio in confronto dei nostri *filatoj* ordinarii. Vengono desse mosse col mezzo delle acque, o colla forza del vapore, nel qual caso si impiegano alcune macchine della forza di sei cavalli, ma si ha l'avvertenza di usare di caldaie suscettive di una forza doppia, e ciò appunto perchè il vapore che sopravanza possa essere adoperato a scaldare i bozzoli e ad asciugare i filati. Tanto poi è preciso il meccanismo dei *torcitoj* loro, cha i fusi ed i rocchetti si pongono in motto colla massima facilità, mercè il soccorso di un lungo cilindro di latta, avvolto con sottili cordicelle corrispondenti ai fusi ed ai rocchetti stessi. Questo cilindro, come si scorgerà distintamente nel disegno che daremo, è situato nel cuore del congegno medesimo.

I vantaggi impertanto che questi *torcitoj* presentano sui nostri filatoj di antica costruzione, sono i seguenti:

1.° Di occupare uno spazio d'area limitatissimo, e perciò adatto ad essere posto in opera in un locale qualsiasi, purchè abbia l'altezza e la larghezza indicate al capo del modello in disegno.

2.° Di essere immovibili in quanto al tremito, e quindi giovare alla esattezza ed alla perfezione del lavoro.

3.° Di non andar soggetti a certa deteriorazione ed a frequenti riparazioni dacchè sono posti in opera, a quindi di essere lungamente durevoli per non dire eterni.

4.° Di produrre con *estrema facilità* un lavoro, coma vuole la richiesta, cioà, secondo che si esprimono i periti nell'arte, o *lento*, o *forte*, o *torto* o *strattorto*.

5.° Di produrre nello stesso spazio di tempo, coll'istesso numero di aspi, di rocchetti e di braccia che si suole comunemente impiegare da noi, una maggiore e forse doppia quantità di lavoro.

6.° E siccome il lavoro è eseguito colla massima precisione, ne segue che i fili si rompono di rado, e da ultimo poca è la strazza che ne risulta.

7.° Di dare al lavoro tutta la velocità o la lentezza che si desidera, mediante il semplice cambiamento di una stella o ruota dentata all'estremità della macchina.

8.° Infine, la *torta* è così *esatta* che nulla lascia a desiderare all'esame più accurato, ed al valente manifatturiere, ultimo e vero giudice competente; quindi è che il prodotto di siffatta macchina viene spesso e volontieri pagato in Inghilterra da uno a due scellini la libbra di più di ogni altro, ch'è quanto dire, il quattro ed il sei per cento di meglio che i nostri lavori d'Italia.

Il costo materiale della macchina è circa il doppio di quello che costerebbe il macchinismo motore di un egual numero di rocchetti e di aspi dei nostri così detti *valici* o *valeghi*; ma, siccome abbiamo osservato, il lavoro che se ne ritrae è duplo nello stesso *spazio di tempo*, perchè vi ha grande risparmio non solo di tempo, ma eziandio di braccia, di vigilanza e di spesa di ogni maniera, e la somma dei vantaggi enunziati è tale da sedurre l'industrioso chiaroveggente e speculativo, che è quello il quale fa mettere a calcolo fin anco gli atomi e i minuti secondi.

E dappoichè non ci deve scoraggiare la spesa primitiva che viene compensata dal lavoro, diremo pure cha le nostre miniere di ferro potrebbero dare il bisoguevole per avere consimili macchine; ed anzi una tale industria giovar dovrebbe a rendere esse pure più assai profittevoli.

CAPO SECONDO

Del filatojo.

Questa macchina poi, la quale serve a dare alla *seta greggia* tutte quelle diverse preparazioni che richiedonsi per renderla atta ai vari usi che se ne vuol fare, dicesi *filatoio (Machine à retorder, Rouet à filer* dei Fr.). Noi ebbimo forse i primi filatoi da quegli stessi che ci fornirono il filugello; ma se giudicare vogliamo da quelli che oggi pure si trovano in Asia, e che gli Arabi portarono in Ispagna, possiamo gloriarci anche di questa invenzione. Diffatti, la figura è quadrata, nè valgono per una buona riduzione delle sete in organzini. Noi andiam debitori di quello che usiamo a ser *Borghesano Lucchese* stabilito in Bologna, il quale lo propose nel 1372, come ce lo addita il *Masini* nella sua Bologna illustrata.

Si conoscono generalmente i filatoi alla *Piemontese*, detti a *castello rotondo*, ed i filatoi *Francesi* detti alla *Vaucanson*, ossia da questo autore inventati. Non si negano alcuni difetti esistenti nei primi; però vengono essi compensati da una comoda distribuzione, da un insieme solido, semplice e regolare, e da una facilità di sottomettere simultaneamente un gran numero di rocchelli ad un solo motore, che ordinariamente è l'acqua. I secondi, teoricamente parlando, sono a preferirsi, perchè ci fanno avere una scrupolosa esattezza nei torcimenti, e l'autore pervenne a questo risultato con mezzi, sebben complicati e dispendiosi, sempre degni di ammirazione. Son questi, senza dubbio, una delle più belle produzioni della meccanica; ma, come in altre invenzioni di quel celebre francese, risultano più soddisfacenti dal lato speculativo o teorico, che dal pratico. Lo stesso filatoio dà alla seta ambidue gli apparecchi. Nel primo apparecchio, la seta passa sopra rocchelli orizzontali, e nel secondo sovra gli aspi. Io raccomando pure vivamente i *filatoi di ghisa*, ossia i *filatoi inglesi*.

ARTICOLO PRIMO

Torcitoj inglesi di ghisa.

Col massimo compiacimento presento il disegno di un *torcitojo inglese* atto alla riduzione delle sete greggie in organzini all'*uso di Piemonte* (ved. Tavole CCXXII e CCXXIII), introdotto nel nostro paese, e precisamente nel borgo di Carate, sotto la scorta di una patente di privilegio dal sig. *Cesare Deschamps*. Questo francese, diceva il dottissimo sig. *De Welz* (1), che da circa vent'anni gode domicilio presso di noi, dopo di aver fatto costruire in Carate un magnifico edifizio alle falde del Lambro per godere del vantaggio delle acque motrici, nel 1830 si recò appositamente in Inghilterra per farvi incetta di questa ed altre macchine pel lavoro della seta, onde porle in opera nel proprio stabilimento. Ciò conseguì con non pochi disagii e dispendii, essendo la esportazione di tali oggetti vietata da quel regno, così che le macchine dovettero esser dimezzate e ridotte a modo di non dar indizio alcuno che fossero quelle; oltre a ciò la spedizione fu fatta da varii porti e per varie direzioni sul nostro continente.

Ma, come suole accadere per tutte le cose nuove, soprattutto nei paesi ove si sente dell'industria e della meccanica superficialmente ed imperfettamente, ed ove regna disgraziatamente molta inerzia e

(1) Ved. *Ape delle Cognizioni utili*, Vol. III, pag. 184.

molta prosunzione, e fors'anco quell'egoismo commerciale che è fatalmente sì mal inteso per suo maggior danno, il signor *Descamps* ha incontrato antipatie e contraddizioni di ogni genere sino dal momento di porre tali macchine in opera; e quello che parrà più inconcepibile e più strano, mentre tutta la produzione serica trovasi generalmente in progresso, si è ch' egli non ha rinvenuto alcuno che s' invogliasse od avesse il coraggio di secondarlo e di sostenerlo nelle sue occorrenze, siccome, avrebbe avuto motivo di sperare allorquando concepì l' arduo disegno d' introdurre nel nostro paese a suo pericolo, rischio e spesa un congegno di siffatta importanza; e tutto ciò nel mentre stesso che i più esperti nostri filatojeri e speculanti riconoscevano non esservi prodotto migliore nel suo genere, nè meccanismo più sollecito, nè più meraviglioso.

Il disegno di un altro torcitojo inglese di ghisa (vedi Tav. CCXXIV e CCXXV), che offriamo ai nostri benevoli leggitori, compie la serie del macchinismo che gl' Inglesi hanno adottato in questi ultimi anni per ridurre la seta lavorata ad uso delle loro innumerevoli manifatture.

Anche questa macchina può ampliarsi come le altre inglesi che abbiamo di già fatto conoscere, sino a quella estensione che si vuole, essendo costrutta in pezzi, come le figure che esponiamo, i quali pezzi si congiungono perfettamente colla maggior facilità, secondo la grandezza del locale ove si vuol posta in esercizio. I tre filari di fusi che si osservano alla lettera *A*, sono posti in movimento dai cilindri di latta avvolti da cordelle corrispondenti coi fusi, che si vedono sotto ai rocchetti nel cuore della macchina.

La velocità della macchina va regolata a piacere; ma in Inghilterra è costume che i fusi per l' operazione del *filato* facciano sino 2800 giri per minuto, nell'atto che i nostri d'Italia non oltrepassano generalmente gli 800 per ogni minuto, locchè dà un'idea della perfezione del meccanismo inglese in confronto del nostro; oltre che è da riflettersi non andar esso soggetto a deteriorazione nè a riparazione di sorta una volta che sia ben montato. Il cambiamento di una stella all' estremità della macchina ne determina la velocità, la qual cosa operasi così anche da noi. I rocchetti sono mossi da una piccola ruota dentata parimenti di ghisa, ed il movimento è così regolare e sì preciso, che di rado i fili si rompono; quindi pochissima è la strazza che ne risulta. Per ciò che riguarda altre spiegazioni, ci riferiamo a quelle che abbiamo poste qui a piedi della tavola annessa.

Articolo secondo

Del torcitojo piemontese.

L' altezza e il diametro dei filatoi alla piemontese variano all' infinito. La prima consiste alle volte in uno, due, o tre *piani*, o *zone (varghi*, vocabolo dell' arte), e più spesso in quattro. Così il secondo varia pur molto, ma supposto essere un filatoio a quattro zone è ordinariamente di 13 a 15 piedi parigini detti *di re*. Quelli che hanno il diametro di 13 a 15 piedi, hanno quattordici *guindoli*, detti anche *aspi*, per ogni zona, e quei di quindici piedi ne hanno diciassette. Con tal mezzo i primi hanno ottantaquattro fusi in ogni zona, ed i secondi novantaquattro.

L' altezza dei mulini da un vargo è di circa sette piedi; quella, allorchè abbiamo due varghi, è di nove piedi; di tre varghi ne ha dodici; e quando sia di quattro, arriva ai piedi quindici. Nel filatoio a quattro varghi, che noi prendiamo per esempio, onde recare la descrizione

delle parti principali, due di essi varghi sono destinati a dare il *primo apparecchio dell' orsoio*, e gli altri pel *secondo*, non che a torcere le *trame* ed i *peli*. Il suo diametro è di piedi tredici con quindici di altezza.

L'alto e il basso di questo filatoio vanno composti di due circoli eguali, che ne determinano la circonferenza. In questa circonferenza sono eglino divisi in quattordici parti eguali, a ciascheduna delle quali va congiunto un *pilastro*. Ogni vargo contiene un filare di ottantaquattro fusi di ferro situati verticalmente, come vedrassi, tutt'all'intorno del mulino.

Questi fusi giacciono sei per sei fra ciascheduna delle quattordici divisioni dei detti pilastri; sostenuti eglino da due porzioni di cerchii (aventi il diametro un po' più piccolo di quegli pasti in alto e abbasso del filatojo), i quali essendo formati da quattordici porzioni di cerchio si congiungono coi pilastri, come segue.

Questi due circoli non sono fra essi di un eguale diametro; quello abbasso è più grande, e dicesi *circolo delle volte*; ognuna delle parti che lo compongono va sospesa colla sua estremità in un incastro praticato in ciascheduno dei pilastri col mezzo di una piastra di ferro, che li tiene al più possibile orizzontalmente. Ogni porzione di tal circolo va divisa in sei parti egnali; in ognuna avvi un buco avente mezzo pollice di diametro, e tal buco scorre tutta la sua grossezza. In ciascheduno di questi buchi si adatta una *carcagnola*, ch'è un bottone di vetro inserviente di *crapaudina* al fuso, la cui punta sta infissa in un forello che ritrovasi in quella.

Il secondo circolo, appellato di *sopravolta*, e il cui diametro è più piccolo del precedente, va composto altresì di quattordici parti, che stanno affisse con viti sulla superficie inferiore dei pilastri. Per tal effetto si tengono un po' più lunghi della distanza di essi pilastri. Questo circolo è lontano da quello che sta abbasso circa quattordici piedi, e la sua circonferenza corrisponde a un di presso alla quarta parte della larghezza del medesimo, cosicchè se la superficie di quest' ultimo fosse divisa in quattro parti eguali da tre circoli concentrici, la circonferenza di quello in alto corrisponderebbe particolarmente al più piccolo di questi circoli.

Da siffatti due circoli vengono ritenuti verticalmente i fusi ad ogni vargo, col mezzo di due pezzi di legno adattati a ciascheduno. Quello che nominasi *cochetto* va forato di un buco in guisa, che il fuso vi passa entro fino ai due terzi della sua altezza. Esso *cochetto* viene poi ritenuto, sul circolo di *sopravolta*, dall' altro pezzo di legno, che dicesi *puntelletto*, e questo è ritagliato così, che nello incastro il cochetto entravi dentro in larghezza e profondità.

Siccome appellasi *vargo* un filare di fusi, così un filatoio a quattro varghi ha quattro circoli di *volta*, quattro di *sopravolta*, e altrettanti *cochetti* e *puntelletti* quanti sono i fusi; e poichè ogni filare di fusi ne ha ottantaquattro, quindi il numero che ne contiene un filatojo è di trecentosei con altrettanti *puntelletti* e *cochetti*.

Ogni fuso poi è guernito di un rocchetto, ch' esso fa girare, nonchè di una *coronella*, che tal nome porta una noce di legno duro rotondato al di sopra ed invitato abbasso quasi come una semibolla. È questa forata dall' uno all' altro canto per ricevere la parte superiore del fuso, che vi si ferma con un piccolo piuolo di legno, il quale entra in un forello praticato dall' alto del fuso medesimo. Va pur corredata di un filo di acciaio che forma due braccia, uno abbasso, l'altro in alto, per così agevolare lo svolgimento della seta che va sugli aspi, o sopra i rocchelli.

I varghi all'alto del filatojo sono solitamente destinati a dare il primo apparecchio all'orsoglio. La seta avvolta già sui rocchelli quando comportò l'incannatura, passa di nuovo sopra altri rocchelli (1), e nel fare questo passaggio riceve una torcitura. Questi rocchelli stanno infilati in una bacchetta sei per sei, affine d'essere in numero eguale a quello dei fusi, di modo che ogni fuso riceve il filo da uno dei rocchelli che gli sta sopra. Ogni fuso è poi munito del suo rocchello, e la seta si sparge su di esso regolarmente col mezzo di una guida mossa dal distributore, la cui corsa determina l'estensione che il detto filo deve occupare sulla lunghezza del rocchello. Essi rocchelli girano col mezzo di una ruota dentata, la quale sta inalberata sulla bacchetta, dove essi trovansi situati.

I varghi del secondo apparecchio servono altresì per quello della trama e del pelo, e la seta in luogo di andare ad avvolgersi sopra altri rocchelli, come l'orsoglio, va invece sui guindoli. Questi sono composti di quattro lame di legno liscie e polite, la cui schiena sia rotondata. Vengono esse portate da una *croce*, di legni eguali, il cui mezzo si attiene all'estremità dell'albero, ove i naspi stanno sodamente disposti, ed ove la distanza è di circa oncie diciotto. Giacciono orizzontalmente, ed in maniera che la seta andandovi sopra forma sei matassette, provenienti dai sei fusi d'ogni divisione, e viene condotta da sei guide immobili; e siccome ogni ala di questi aspi ha nove oncie di allontanamento dall'altra, così ogni matassa ha trentasei oncie di circonferenza, e non quindici, come erroneamente sta scritto all'articolo *seta (Soie)* nella *Enciclopedia Francese*.

(1) Sono certe specie di rocchetti di tre oncie di diametro con quattro oncie di lunghezza.

Le *croci* sono fissate nell'albero da un canto con una brocca di ferro piatta e quadrata, cui si adatta la ruota dentata, e dall'altro con una brocca parimente di ferro, ma a due punte, e questa piantata nell'albero stesso, ed in quella parte che nominasi la *coda* del naspo. Con questo mezzo appunto l'albero è nella lunghezza che gli è necessaria per girare fra due punti d'appoggio.

Le *bacchette* e le *guide* girano col mezzo di ruote, cha stanno attaccate ai sette pilastri del filatojo, di modo che ciascheduno ha quattro ruote, le une sopra le altre, ma per ogni vargo, e tutte situate nella compagine centrale del filatojo medesimo. Il loro diametro è di circa un piede, la loro circonferenza, divisa in otto parti eguali, porta in ogni divisione un dente durissimo, e lungo circa sei o sett'oncie.

Nel centro del filatojo avvi un albero, dal lato di cui si partono otto traverse, con altrettante pure al basso. Alla cima di siffatte traverse stanno disposti otto pilastri formando una specie di cilindro aperto. Ad essi pilastri trovansi adattate le *serpi*, che sono altrettante porzioni di circolo larghe oncie cinque e grosse una e mezza. Situate queste obbliquamente su i detti pilastri, deggiono perciò avere circa ott'oncie di più che il loro allontanamento. Per un filatojo a quattro varghi qual è quello che qui descrivesi, occorrono trentadue serpi, otto per ogni vargo; il che forma sull'altezza del filatojo una vite senza fine in ciascheduno, mercè di cui girano le ruote con lunghi denti testè indicate, le quali poi dal canto loro fan girare le bacchette, ove stanno i rocchelli e gli aspi.

In generale vanno i filatoi in giro da sinistra a destra, e non da destra a sinistra, come pretende l'autore dell'articolo seta nel *Dizionario enciclopedico* sopra citato. Tale movimento regola tutti gli altri, di

modo che per far girare i fusi dei varghi nel primo apparecchio v' hanno quattro *strafini* per ogni filare di fusi, i quali mediante un'alternativa sfregagione, comunicano a questi bastevol moto per continuare la loro rotazione. Siffatto sfregamento segue nell'interno del filatojo, onde può giudicarsi per la sua rotazione, che i fusi non girano da destra a sinistra, ma bensì in un verso affatto contrario per produrre l'effetto cui sono destinati.

Riguardo allo *strafino*, è desso un pezzo di legno di circa due piedi di lunghezza, la cui forma è una porzione di circolo; si unisce nell'interno del filatojo alla cima della traversa con un perno nella metà della sua lunghezza ed ha guisa da poter bilanciare orizzontalmente. La sua parte circolare va coperta di una o più cimosse di panno all' inteoto di rendere lo sfregamento più dolce. Al di sopra è munito di una coreggia ben tesa, pel di cui sfregamento contro i' fusi, sono questi costretti a girare. Dal lato poi della traversa, alla cima della quale esso strafino sta unito, evvi una corda, d' onde pende un contrappeso, che porta l'altra cima sui fusi. Talvolta in luogo di tale contrappeso vi si adatta una molla, la quale adempie l'oggetto medesimo.

I fusi dei varghi del secondo apparecchio girano col mezzo di una coreggia senza fine, che vi passa continuamente di sopra. Viene essa condotta e sostenuta alla cima delle sue traverse, le quali entrano nell' albero, e la cui lunghezza è tale, che avendo ciascheduna nell'estremità una squadra di ferro cui la coreggia si attiene, siffatte squadre e la coreggia medesima si trovano così all' altezza dei fusi sui quali essa sfrega di continuo, circa due oncie al di sopra del circolo delle volte. Questo, come già si notò più sopra, trovasi situato negli incastri praticati nei pilastri del filatojo. Comprendesi che tale sfregamento della coreggia su i fusi fassi esternamente ad essi e internamente per rapporto alla squadre; quindi è chiaro, che quantunque il filatojo abbia un solo movimento, esso però fa girare i detti fusi nel verso medesimo, mentre lo strafino fa girare gli altri fusi in un verso contrario.

La maniera con cui si fanno girare i filatoi non è per tutto la stessa. Avvi chi mette un nomo nel castelletto del filatojo, che sopra abbiam chiamato *cilindro aperto*. Quest'uomo si appoggia alle traverse, e spingendo colla sua spalla contro i pilastri, cammina continuamente sopra una medesima linea circolare. Altri si valgono di somieri appaiandoli ad un argano che li fa girare. Chi ha il comodo d' acque correnti ne tragge partito eziandio per far muovere i loro filatoi col mezzo di ruote comunicanti cogli stessi. V'ha chi fa uso di una gran ruota in forma di lanterna, che ingrana in un' altra, la quale fa agire parecchi filatoi ad un tratto. Certi per fine adoperano argani dentati, il cui effetto è il medesimo, e questi appaiati con buoi, somarelli o cavalli.

Articolo terzo

Del torcitojo di Vaucanson.

Vaucanson descrive il suo *filatoio* in una disertazione inserita nelle *Memorie dell'Accademia reale delle scienze di Parigi* per l' anno 1751. Molti ricorsero a queste per descriverlo di nuovo, ed uno dei più felici fu il professore *Borgnis* nelle sue interessantissime opere di meccanica. A queste opere ricorsi onde darne ai lettori un' idea, la quale essendo certamente imperfetta, dovranno queste essere consultate da coloro che bramassero di costruirlo. Si avverta che il professore *Borgnis* descrive quello che vide nella suddetta Accademia, e quindi le propor-

zioni, che ne dà, e che lo ritengo in quanto alla grandezza della macchina, si devono variare in relazione della forza motrice, ed al numero di rocchelli che vogliousi mettere in azione.

I *fusi* son posti sovra due linee diritte e parallele, lunghe dieci a trenta piedi, conforme la grandezza del luogo. Più ordini di *fusi* si possono mettere l' un sopra l'altro, secondo l'altezza del luogo Tutti quelli di ogni ordine sono posti in movimento da una catena senza fine, le cui maglie ingranano con un piccolo rocchetto, che porta il fusto di ogni *fuso*, e nel tempo che la ruota, la quale porta e muove la catena, ha fatto una evoluzione, tutti i *fusi* del *filatoio* ne hanno fatto un numero determinato, e questo numero è così invariabile, come lo sarebbe di un rocchetto che ingranasse con una ruota dentata ordinaria. I *rocchelli* ricevono il loro movimento dal medesimo motore dei *fusi*, con questa differenza, che la loro velocità diminuisce a misura che essi si caricano di seta. Un andivieni, regola la distribuzione della seta, e riceve il suo movimento dalla evoluzione di una porzion di cerchio dentato, che ingrana alternativamente con alcune catene, ciò che rende la celerità molto uniforme. Con questo mezzo tutti i passi della spirale formata dal filo di seta sopra i rocchelli, si trovano perfettamente eguali fra loro. In tutti i tempi, sia che i *rocchelli* sian vuoti, o più o men carichi, esse stirano sempre, ad ogni giro che fanno, una medesima tratta di seta, mentrechè tutti i *fusi* hanno compito uno stesso numero di evoluzioni; dal che risulta una seta sempre egualmente apparecchiata, cioè a dire, sempre egualmente torta in tutte le sue parti.

Il piano del filatoio forma un parallelogrammo di 16 piedi di lunghezza sopra 15 di larghezza. Questa forma è molto vantaggiosa per accudire alle dovute operazioni, poichè è dovunque illuminato e risparmia ancora la metà dello spazio. La sua costruzione è più leggera, poichè non ha bisogno di grandi masse e di più lunghi pezzi di legno, che si contorcono facilmente e si piegano o incurvano, rendendo sempre viziosa la forma dei *filatoi alla piemontese*. Qui tutti i movimenti son liberi, e non avvi che la metà dell'attrito in confronto dell'altro, e quindi abbisogna di una leggera forza motrice per metterlo in movimento. Le varie operazioni si eseguiscono pure più facilmente e molto più comodamente. Quando deesi aumentare o diminuire l' apparecchio di un filatoio ordinario, si è obbligati di cangiare 72 rocchelli (*pignons*), ed in cambio un solo basta nel nuovo filatoio per aumentare o diminuire la celerità di tutti i *rocchelli*, ed in conseguenza per cangiar tutto l' apparecchio. Si levarono con questo filatoio tre grandi difetti del primo; le evoluzioni di *fusi* si fanno nell' ultimo apparecchio, così regolari e costanti come nel primo, poichè il meccanismo in queste riguardo è precisamente lo stesso. La seta si dispone in matasse sugli aspi, ma tutti i fili qui sono condotti col mezzo di guide attaccate sopra alcuni regolatori, i quali hanno un piccolo movimento di andata e di ritorno, e quindi insensibilmente seco loro conducendoli gli fanno formare una matassa di 10 linee di larghezza sopra 174 di linea di spessore. Quando le aspe hanno fatto 2400 evoluzioni, e che ogni aspo si trova avere 2400 giri, un grilletto o briglia (*détente*), senza che si tocchi il molino, fa tornare indietro i regolatori (*tringles*) ove sono attaccate le aspe, ciò che le fa cangiare di posizione, e quindi cangiar luogo a tutti i fili, i quali danno nuove matasse a canto delle prime. Dopo 2400 altre evoluzioni, la briglia parte di nuovo, e tutti i fili di seta si trovano nuovamente in una terza posizione per for-

mare una terza matassa, ciò che costantemente si ripete sino a che gli aspi son pieni. In questa posizione il filatoio fermasi da sè solo, e col suono di un campanello avverte il *filatoiere* di levare le aspe già piene di seta e rimetterne di vuote. Facilmente si scorge che queste matasse sono tutte della medesima grossezza, poichè trovansi esattamente composte di 2400 giri quasi della medesime lunghezza. È vero che spesso bisogna cangiare le aspe, perchè la larghezza delle matasse e la distanza che le separa non permette di farne tante quante si fanno col metodo ordinario, ma questo tempo perduto vien compensato dalla perdita che si fa nell'altro *filatoio alla piemontese* per tagliare i fili e cangiar luogo alle matasse. La meno d'opera offre un considerevole vantaggio, poichè una donna ben attenta può servire a quattro di questi filatoi, mentrechè un uomo dei più agili appena ne serve uno degli ordinarii.

Finalmente è facile a concepirsi, che i tre effetti più notabili di questo meccanismo di *Vaucanson*, sono: 1.° quello di proporzionare la celerità di rotazione dei fusi all'ascendere della seta sui *rocchelli*, e ciò perchè questi attirano sempre le medesime quantità di fili ad ogni evoluzione dei *fusi*; 2.° quello di evitare il cangiamento delle ruote quando vuolsi variare la torcitura dei fili, cioè quando vuolsi renderla più debole o più forte; 3.° quello di dare un movimento di traslazione all'andirivieni. Come ottengasi questi effetti sarebbe troppo lungo il dimostrarlo. Dirò bensì, che le sete con questo metodo operate, riceveranno la stessa torcitura in tutte le loro parti, che esse non soffriranno nelle successive operazioni dalla tintura e soppressamento o lustramento, e finalmente che saranno più atte ad un miglior lavoro con le macchine, somministrandoci delle stoffe molto migliori, più belle e fabbricate in un tempo minore.

Si rimprovera però *Vaucanson* per aver fatto troppo complicato questo suo filatoio, motivo per cui spesso si guasta in alcune delle sue parti; e per non averlo reso atto a dare ai fusi una maggiore celerità, ciò che obbliga di moltiplicare le macchine ed aumentare le spese (1).

ARTICOLO QUARTO

Modo di operare dei descritti filatoi negli apparecchi indicati sì in rapporto alla riduzione delle sete in orsoi e trame, *come a* semplici pell *torti sopra sè medesimi.*

L'orsoio, dice il chiarissimo nostro *Grisellini* nella sua opera *Sul setificio* (Tom. II; pag. 133 (2)), assai spesso copiata, ed assai rade volte citata dagli scrittori moderni, l'orsoio è una qualità di seta, che impiegasi ordinariamente a formare la catena o l'ordimento delle stoffe. Per darle la qualità necessaria a

(1) Sarebbe pur questo il momento di parlare delle più recenti variazioni o miglioramenti apportati al filatoio dagli industri meccanici sig. *Bartolommeo Avesani* di Verona, e sig. *Antonio Landriani* di Oggiono, i quali trovarono il modo di eseguire nello stesso tempo tre operazioni, che separatamente si fanno, cioè quelle di *filare, addoppiare e torcere la seta*: ma pur troppo mi mancano le fonti onde ricorrere. Negli *Atti della distribuzione dei premii d'industria nazionale*, pubblicati in Venezia e Milano (1813, 1816), trovasi un cenno sul meccanismo del sig. *Avesani*, che meritò pure il gran premio; ma il miglioramento del sig. *Landriani* non si conosce ancora. Possa il loro amore per il progresso di tale industria far sì che propaghino con la stampa le loro innovazioni.

(2) Il setificio, ovvero Memorie dodici, ec., Vol. 3, Verona presso *Moroni*, 1783.

tal uso, si passa essa due volte pel filatoio; la prima a semplice filo, non a doppio filo come incautamente sta scritto nella *Enciclopedia*, e la seconda a filo doppiato, talvolta triplicato, ed anche, ma di rado, quadruplicato.

Il primo apparecchio consiste, come s'indicò, a torcere la seta sopra sè medesima, facendo girare i fusi da destra a sinistra, mentre avvolgonsi le fila su i rocchelli. Quando questi si trovano sufficientemente riempiuti di sete, esse fila si doppiano o triplicano svolgendole di nuovo da due o tre dei medesimi, col farle andare sopra un rocchello simile a quegli ov' erano da prima. Così addoppiate o triplicate le sete, si mettono i rocchelli, sulle quali così trovansi disposte, sul filatojo con varghi da doppio apparecchio, il quale consiste nel torcimento delle dette fila. Il primo apparecchio dell'orsoio diecsi *filaggio* o *incannaggio*, il secondo appellasi *torto*.

Le *trame* e i *peli* ricevono il loro apparechio qual è il secondo degli orsoi, ma questi, tanto nel primo, quanto nel secondo apparecchio non vengono torti egualmente, coma lo sono le dette *trame* e i detti *peli*.

I rocchelli girano per via di una ruota dentata che si fissa nella bacchetta, dov' essi se ne stanno sei per sei. Questa ruota è più o meno grande, secondo che vogliasi, che la seta sie più o meno torta, perchè essa medesima gira col mezzo di un' altra ruota dentata, il numero dei denti della quale è ordinariamente fissato a sessanta o sessantadue, in luogo che quello delle ruote della bacchetta è dagli undici sempre impari sino ai venticinque denti. Tale è il modo con cui determinasi il maggiore o minore apparecchio, che vuolsi dare a tale o tale qualità di seta. Fassi girare così una bacchetta avente una ruota di undici denti con un' altra di settantadue; quella di undici farà sessantadue giri, quando l' altra ne farà undici; e se la bacchetta abbia una ruota di denti venticinque e l' altra ancora di sessantadue, quella di venticinque non farà che giri 27 e 7/25. Per dare un' idea più compiuta di questo calcolo, basti avvertire che mentre la ruota di denti undici farà 1550. giri, quella di venticinque non ne farà che 628, e che le due motrici, di denti sessantadue, ne avran fatto nei due casi 275.

Da siffatti calcoli segue naturalmente, che la seta, la quale verrà torta colla ruota di undici denti, lo sarà meno che con quella di venticinque, atteso che la rotazione di quest' ultima essendo più lenta, la seta avvolgesi più lentamente su i rocchelli, e per conseguenza riceve più torte, stando in questi due casi la proporzione coma 1 è a 2 e 3/11. In somma quanto meno la picciola ruota avrà denti, tanto più essa girerà presto.

Dall'attenzione che si mette in queste combinazioni risulta, che le sete di cui fannosi gli orsoi non vengono torte tutte egualmente, come non lo sono le trame ed i peli. V'ha due ragioni: la prima che una seta fina deve ricevere più apparecchio che una grossa: imperocchè tale operazione produce nelle stoffe, ove entrano queste sete, effetti differenti, secondo le diverse loro grossezze. La seconda è che l' apparecchio da darsi alle sete deve dipender dall' impiego cui si destinano.

Una seta torta più che non fa mestieri è meno forte, giacchè allora tutti i filatti, che compongono il nuovo filo, torcendosi si raccorciano, ma non tutti però egualmente. Quelli di sopra si attorcigliano su quei di mezzo, che rimangono quasi nella loro lunghezza. Diffatti se facciasi soggiacere questo filo ad uno stiramento, quei di sotto fanno tutto lo sforzo in ragione delle loro torte, e spezzansi a misura che siano forzati; locchè produce la

totale distruzione del filo, in luogo che trovandosi poco torti, lo sforzo si ripartisce sopra tutti, e la resistenza è più grande. Questa è la ragione per cui una certa qualità di seta deve ricevere maggiore o minore apparecchio di cert' altra, e ciò conforme i generi di drapperie a cui si vogliono impiegare. Qualunque sia la saviezza che ha dettato i regolamenti pei filatoieri in Piemonte e in qualche altro Stato, non vi si stabilisce che in genere l'apparecchio dalle sete richiesto. Non è stato possibile discendere ai più minuti particolari, attesochè appartiene al solo fabbricatore, a colui che deve impiegare la seta, il determinarne il giusto apparecchio. Non è già che un buon apparecchio non renda la seta buona a tutto: ma pure evitando il troppo o il troppo poco, l'un po' più od un po' meno, darà alla stoffa maggiore o minore bellezza, ed all'operaio maggiore o minore facilità di impiegarla.

Si sa, che la seta, la quale impiegasi nei *taffettà*, dev'essere più torta che nei *satini*, e quella destinata per le *saie* deve tenere un giusto mezzo tra quelle. Bene spesso anche dannosi per i medesimi impieghi diversi apparecchi alla seta, cioè secondo la loro qualità, i paesi d' onde vengono ed i modi svariati della trattura delle medesime al fornello. La ragione emerge chiara per quelli che fabbricano varie sorta di tessuti.

Il *secondo apparecchio* che dassi agli orsoi è molto opportuno tanto per conservare la loro forza, quanto per agevolarne l'uso. Infatti questa seconda operazione restituisce in qualche modo quel tanto che le torte aveano levato alla elasticità degli stessi. La dimostrazione che qui vuol soggiungersi sarà intesa da chiunque. Prendasi un filo, e torcasi sopra sè medesimo fermando una delle sue estremità. Quando esso sarà venuto al punto di non poter essere più torto senza storcersi, uniscansi le due estremità, prendendolo pel mezzo, affine di tenerlo sempre teso, ed impedire che non si storca. Poi si lasci il mezzo, e vedrassi essi due fili torcersi insieme. Il torto che prendono non è che l'effetto del distorto cui vengon essi abbandonati. Tal è l'effetto del *secondo apparecchio* dell'organzino, ovvero orsoio, che appellasi *torto*, e durante il quale si riducono in piccole matasse sugli aspi, giranti col mezzo delle ruote dentate, che ingranano in altre ruote adattate coll' asse delle *strale*, che superiormente abbiam veduto essere messe in moto dalle *serpi*, le quali formano la vite senza fine ad ogni verso.

Pegli orsoi ordinari si mettono due ruote con simil numero di denti, e così l'una farà tanti giri, quanti l'altra; lo che dicesi *tanto per tanto*, o *punto sopra punto*.

Allorchè dar vogliasi agli orsoi un apparecchio più gagliardo, dannosi agli stessi da uno fino ad otto punti di ritardo, vale a dire, che la ruota fissata all' aspo abbia da uno fino ad otto denti più di quella che sta adattata all'asse della *strala* grande.

Le ruote dentate degli aspi tengon dai sedici fin ai ventiquattro denti, aumentando una per una, e quei che sono nelle grandi strale ordinariamente non oltrepassano i sedici.

Più che dar vogliasi apparecchio all' orsoio, più le ruote dell' aspo deggion avere denti. Se pongasi ad un aspo una ruota di diciassette denti, mentre quella del filatoio ne abbia sedici solamente, quando questa avrà fatto un giro, ei vorrà il corso di un dente, che la prima possa aver girato altrettanto; il perchè appellasi *un punto di ritardo*, ch' è la differenza di sedici a venti, e così del resto. La combinazione dei denti fatta in verso contrario appellasi *punto corrente*. Che però se si mettesse una ruota di quattordici denti all' aspo, e che quella

del filatoio ne avesse sedici, si direbbe *apparecchio a due punti correnti*, imperocchè quando l' aspo avesse fatto un giro, ci vorrebbero ancora due denti innanzi che la ruota, la quale lo conduce, avesse compinto il suo. Questi calcoli sono sempre facili da farsi.

Ma non bisogna credere che ruote corredate di un numero qualunque di denti dar possano alle sete il medesimo apparecchio per la sola differenza della loro grandezza; giacchè quattro punti di ritardo procurati da una ruota di denti venti, che ingrani in una di ventiquattro, non è la stessa cosa, come una di sedici menata da un' altra di venti, avvegnachè la differenza sia la stessa. E questo un errore in cui trovansi molti filatoieri, e in quei pure che dan loro la seta a ridurre in orsoio. Per dare i punti di ritardo, e i punti correnti, si valgon eglino indistintamente di ruote dentate ad un numero di qualunque, purchè vi si riscontri la differenza; per lo che prendono tanto una ruota di sedici denti, quanto un' altra di venti per aver quattro punti di ritardo, come ne porrebon una di venti con un' altra di ventiquattro. L' apparecchio nonostante non è il medesimo, ed il celebre *M. Paulet* di Nimes l' ha già bastevolmente provato nella introduzione alla sua grand' opera notissima, dalla Reale Accademia delle scienze di Parigi approvata, *Sulla fabbricazione delle seriche stoffe*. « Suppongasi, egli » dice, una ruota di sedici denti fissata » alla grande strala del filatojo per far gi- » rare un aspo, cui sia adattata una ruo- » ta di denti venti. Suppongasi ancora » una ruota di venti denti fissata alla » medesima strala grande per far girare » un aspo cui ne vada adattata dal can- » to suo un'altra con denti ventiquattro, » e ciò in maniera che la ruota di sedici » denti, e quella di venti girino sul me- » desimo asse. Egli è certo che faran » desse tanti giri sì l'una che l' altra. Ma » nonostante nel tempo, in cui la ruota di » sedici denti non avrà fatto fare a quel- » la di venti che giri ventiquattro, quel- » la di venti denti, infissa nel medesimo » asse, come l' altra di sedici, farà fare » giri venticinque a quella di ventiquat- » tro; per cui la differenza dell'apparec- » chio che insorge da questi due diver- » se combinazioni è di un venticinque- » simo; donde in luogo di un medesimo » effetto, eccone un altro tutto diverso, » poichè la seta, che avrà fatto venticin- » que giri, sarà più torta un venticin- » quesimo. »

Questa osservazione può applicarsi a tutte le maniere di filatojare le sete, giacchè è certo: che quanto più le ruote, le quali fan girare gli aspi e in punti correnti e in punti di ritardo, avranno denti in ragione di quelle cui imprimono il giro, tanto meno la seta sarà torta. Tale osservazione è poi utile anche per altr' oggetto, cioè, ch' essendo cosa essenziale il dare alla seta un uguale apparecchio, specialmente se si destini al medesimo uso, così se in una partita se ne trovi di meno torta o meno filata, si possa, all'occasione di impiegarnela, riconoscere la differenza. Il citato *Paulet* assicura, che *Vaucanson* abbia rimediato a tali inconvenienti col mezzo del filatoio, di cui già tenni parola. Tanto basti pegli orsoi.

Circa poi alla sete da prepararsi per servire di trame nella manifattura delle stoffe e per fare bindelli, dessa non ricevonò che un lieve apparecchio, vale a dire, chè quasi non si fanno torcere che all' oggetto di avere più lucentezza, allorchè si troveranno tinte. Per apparecchiarle si avvolgono a semplice filo sopra i rocchelli, indi si riavvolgono a filo doppio, cioè si riducono ad un tratto su di un medesimo rocchello i fili di due dei primi. Si uniscono quanto più è possi-

bile, poi si adattano sul filatojo per dar loro l'apparecchio convenevole, ch'è di dodici o quattordici punti correnti, di maniera che le ruote dentate che vengono mosse dalla grande strada, siano di ventiquattro denti, e quelle dell'aspo di dieci o dodici. Questo apparecchio è sì leggierò, che altro non fa se non se legare i due fili per guisa, che potrebbonsi facilmente separare finattanto che la seta è cruda. Tal seta viene apparecchiata pel medesimo verso, come operasi rapporto all'orsoio nel secondo apparecchio.

Per conto del *pelo*, che si destina per la tessitura di alcune leggere stoffe ed altri usi, egli differisce dalla trama in questo, che gli si dà l'apparecchio a semplice filo, sicchè torto rimanga sopra sè medesimo. Variasi tale apparecchio, secondo la finezza della seta, dandosi dagli otto fin a quattordici punti correnti, col far sempre girare gli aspi con una ruota di ventiquattro denti, mentre quelle degli aspi stessi ne han talvolta dieci, undici e fino sedici.

PARTE QUARTA

Articolo primo

Della tintura in azzurro.

L'*arte della tintura*, in generale, non sembra essere tanto antica come potrebbesi credere. È vero, che anche i primi popoli avevano il grande desiderio di attirarsi gli sguardi della moltitudine, e quindi lo splendore e la varietà dei colori fu il primo mezzo che spontaneo loro si offerse. La natura produsse molte sostanze di facile applicazione, come le piume di uccelli, le conchiglie, le pietre, i fiori e gli umori colorati che escono agevolmente dalle piante. Queste sostanze e questi umori si applicavano ordinariamente sulla cute, e se qualche pelle di animale pur si tingeva irregolarmente con essi, non puossi però dire che conoscessero quest'arte. Sprezzavano gli antichi coloro che vi si applicavano, e *Plinio* stesso confessa che egli ommise di trattare di quest'arte che mai appartenne alla classe delle arti liberali. In progresso di tempo cresciuto sempre più il desiderio di variare i colori delle nostre vestimenta, incominciò ad erigersi ad arte particolare, e molti ingegni vi applicarono le scienze fisiche e chimiche.

Quindi la teorica fisica dei colori non è a questa straniera, come credono alcuni pratici anche scrittori, anzi senza di questo studio non poteva giugnere a quel grado eminente nel quale si trova; sebbene però alcuni problemi siano ancora da sciogliersi, ed alcune difficoltà a superarsi. *Newton* fu il primo, il quale conobbe da che dipenda veramente il colore, e quindi a mostrare risiedere nella luce, e comparire diverso secondochè il corpo rifletteva uno o più raggi che la compongono. Che se la superficie di questo corpo è atta per sua natura a riflettere la luce solare senza decomporla, questo corpo ci comparisce *bianco*; e se al contrario tutta la assorbe, abbiamo il *nero*. Così se riflette in preferenza certi raggi colorati, mentre ne assorbe degli altri, produce in noi la sensazione d'un determinato colore, ed allora lo vediamo rosso, azzurro, violetto, ecc.

Altro dunque non è il tingere un corpo, che modificarne la superficie in modo, che rifletta una certa spezie di raggi luminosi.

Si chiamano *materie coloranti* le sostanze per mezzo delle quali si può operare una tale modificazione, e i *colori* sono le sensazioni corrispondenti che producono in noi. Locchè dimostra che le sostanze *coloranti* e i *colori* sono fra loro in relazione di causa e d'effetto.

I colori si dividono in *semplici* e *composti*; chiamando questi ultimi quelli che sono il resultato dell' unione dei primi. *Newton* che stabilì essere un raggio solare composto di sette raggi colorati, diede pure la regola generale per formare un colore qualunque col mezzo di altri colori prismatici. Secondo questi i colori *semplici o primitivi* sono il rosso, il rancio, il giallo, il verde, l' azzurro, l' indaco ed il violetto; non essendo, come dissi, veramente colori il *bianco* ed il *nero*. *Le Blond* provò che si potevano ottenere tutti i colori desiderabili nella pittura col solo miscuglio del rosso dell' azzurro e del giallo. *Dufay* provò, che lo stesso poteva aversi per la tintura, e quindi conchiuse che non vi hanno in natura che tre colori *primitivi*, i quali danno origine a tutti gli altri. Quest'opinione venne da molti fisici abbracciata, ma, a dir vero, non sembra però solidamente stabilita. Dice il *De Volpi* (*Manuale*, Vol. I, pag. 104, §. 356) che praticamente si conoscono per colori *primitivi* l' azzurro, il giallo, il rosso, il nero ed il bianco, e quindi i *composti* risultare dalla combinazione fra questi. *Composto* non si potrà però dire il color verde, come volle questo autore, perchè se ordinariamente proviene dall' unione dell' azzurro col giallo, non è poi sempre formato da questo o da qualche altro miscuglio. Il *verde rame* od *ossido verde di rame* non deve appartenere a molecole di differente natura, e il verde delle piante è forse prodotto da una sostanza omogenea.

Così pare almeno, che ci insegnino le scienze fisiche e chimiche, quelle scienze cioè che la base formar dovrebbero di ogni tintore. Per buona sorte non mancano nel nostro regno delle scuole di *chimica applicata alle arti*, e di *tecnologia*, ma come sono desse frequentate? Eppure non altro che con l'acquisto di queste scienze potranno la tintura e le arti tutte far dei progressi col trovare dei mezzi più facili e men dispendiosi sia per ottenere i colori, sia per fissarli sulle stoffe, sia per fargli avere una maggior durata, ec. Col frequentare queste istruzioni, collo studio e colle esperienze, i *falsi colori*, ossia quelli che si modificano spesso colla semplice esposizione alla luce ed all'aria atmosferica, scomparirebbero pure del tutto, e si troverebbero tutti *colori durevoli*, cioè in tal modo la sostanza colorante verrebbe combinata colla superficie del tessuto, che più non scomparirebbe se non venisse tolta una parte della superficie stessa.

L' arte della tintura ha per oggetto di estrarre il principio colorante da certe sostanze e di fissarlo sopra delle altre; è quest'arte fondata essendo sopra i principii chimici, non potrassi, come ben vedesi, esercitarla con buon esito e sicuro se non da chi possede la chimica. Prima però di passare alla tintura delle materie da tessersi, o dei tessuti medesimi, far devesi precedere alle stesse alcune operazioni che si comprendono sotto il nome di *preparazioni delle sostanze da tingersi*, e che è mestieri di qui ricordare.

Dissi la seta esser composta di *gomma*, *cera*, *olio*, e la gialla avere di più una *materia colorante*. L' uso maggiore che facciamo di essa richiede che sia privata della *gomma* e della *materia colorante*. L' operazione con la quale si giunge a renderla bianca e morbida, dicesi *scrudamento*, ed il sapone è quell' agente, il quale giugne ad ottener quest' intento. Variar deve lo *scrudamento*, ossia esser deve più o meno perfetto, secondo che trattasi di ridurre più o men bianca la seta, e secondo che servir deve ad uno o ad altro colore. Così per i colori ordinarii basta cuocere la seta per tre o quattro ore in una dissoluzione di venti parti di sapone in cento parti di

seta, avendo cura che questa resti sempre in molt' acqua, e quindi tratto tratto aggiugnerne di nuova in compenso di quella che evaporizza. Si accresce la quantità di sapone per quelle sete che devono esser tinte in un color rosso acceso (*ponceau*), in quel di ciregio, ec. giacchè per questi colori è indispensabile che la seta sia più bianca di quello che nei colori meno ordinari. Ed è su questa base, che il tintore perfetto, si bene misura la quantità di sapone, che ottiene lo scopo con la minor possibile spesa. E non furono anzi di quelli, che suggerirono potersi riavere l' adoperato sapone? . . . La qualità del sapone influisce pur molto sulla quantità che se ne deve usare per avere l' effetto: il migliore è senza dubbio quello di *Venezia*. Lo *scrudamento* perfetto consiste in tre operazioni. La prima (o *sgommatura*), è di levarle la *gomma*, e ciò si ottiene mettendo le matasse in una soluzione assai calda di 30 parti di sapone in 100 di seta. Quando la parte delle matasse, che tuffa in questa soluzione, è *sgommata* intieramente, ciò che si conosce alla bianchezza e morbidezza o flessibilità che acquista la seta, si volgono sul bastone le matasse per far comportare la stessa operazione alla parte che non era immersa. Si levano poscia dal bagno accavigliandole mano a mano che lo *sgommamento* è terminato, ossia facendole passare su quel cilindro di legno, che essendo attaccato per una estremità al muro serve per spremere la seta, per asciugarla e darle della lucentezza. La seconda operazione è la *cottura*. Si chiudono entro a sacchi di grossa tela dodici a quindici chilogrammi di seta, e quindi varj di questi s' introducono in un bagno di sapone simile al primo. Questo si fa bollire per un' ora e mezza, ed i sacchi si dovranno rimuovere, affinchè quelli che toccano il fondo della caldajuola non provino un calor troppo forte. Ultimamente si propose di far bollire la seta in semplice acqua nella *marmitta papiniana*, e si dice che acquista molto in bellezza e diventa più suscettibile di ricevere i diversi colori. La terza operazione chiamasi *imbiancamento*. Questa operazione è destinata principalmente a dare alla seta una insensibile graduazione di colore, la quale rende più gradevole il bianco, e secondo la quale il colore ottiene differenti nomi; così si distingue il *bianco della Cina*, il *bianco d' argento*, il *bianco-azzurro*, ed il *bianco di filo*. A Lione, dove appunto si formano le sete più bianche, dopo la seconda operazione si lavano, quindi si solforano e si rendono azzurrognole nell' acqua semplice. Unite le sete, quando presero la gradazione (*nuance*) che si desidera, si' torcono o comprimono per toglier loro l' acqua, e poi si asciugano perfettamente. Ma alcuni lavori esigono una seta ben più candida di quella che puossi ottenere con queste preparazioni. . . . .

Per buona sorte la natura ci ha fornito di un filugello che candidissima ce la somministra, senza nessun preparativo. Questo filugello, che dicesi impropriamente *cinese*, molto propagossi in Francia per cura del governo e delle varie società scientifiche e letterarie, e l' Italia pare che pur proceda a gran passi dietro la nuova recente introduzione fatta in Piemonte dal *Bonafous*, in Toscana dal marchese *Ridolfi*, da me nelle provincie Italico-Austriache, e forse da qualche altro in qualche altra provincia o stato. Quando però non conoscevasi questo filugello, e si nutriva il desiderio di avere una seta egualmente candida, l' Accademia di Lione (nel 1761) propose un premio a chi trovasse un metodo di scrudare ed ed imbiancare la seta senza sapone, giacchè è provato che desso altera la sua lucentezza. Questo premio venne accordato a *Rigaud*, il quale propose una solu-

zione allungatissima di carbonato di soda; metodo che cadde in disuso. *Colomb* pubblicò, nel Giornale di fisica, interessanti osservazioni sullo *scrudamento* delle sete colla semplice acqua. *Poivre (vedi* sue opere) credeva che la seta cinese fosse gialla come la nostra, ma imbiancata coll'azione del sole *(ved. Dizionario dell'Industria*, articolo *seta)*. *Beaumé* veduto senza successo questo mezzo, pubblicò negli Annali di chimica di Parigi (Vol. 17) un nuovo processo, col quale pretendeva aver molta analogia quello usato dai Cinesi. Questo processo consiste: 1°, ad infondere la seta gialla, o che in natura non ha una bianchezza qual si desidera, nell'acqua riscaldata a 25° R. ad oggetto di distruggere l'aderenza contratta dai fili sui traversi o coste del naspo quando si esegnì la trattura della seta stessa: infusione che verrebbe tolta od almeno resa più breve usando del *sifone* da me descritto trattando dell' *arcolaio*; 2.° nel mettere questa seta successivamente in due volte, per più o meno tempo secondo la temperatura, che può variare senza inconveniente, in un miscuglio di alcoole ed 1/64 del suo peso di acido idroclorico *(acido muriatico)*. Affinchè la prima infusione sia ben fatta, bisogna che la seta, dice *Beaumé*, abbia perduto tutto il suo color giallo, che essa sia divenuta molto bianca, e che il liquore incominci a cangiar un poco il suo colore; finchè esso è di un bel verde, si può essere certi che non ha dissipata tutta la sua azione sulla seta. = Finita la prima infusione, si separa dal liquore, si lava coll'innaffiatoio, e quindi si rimette nella seconda: si lava poscia di nuovo nella stessa maniera finò a che sia ben pulita del liquore che conteneva. 3.° Finalmente si deve asciugar bene questa seta in uno stato di estensione che impedisca un irregolare accorciamento dei fili. Un dottissimo chimico *(Giobert)*, fece alcune osservazioni a questo processo, e ne suggerì un nuovo, che consiste nel far passare alternativamente la seta nell'acido usato da *Beaumé*, e nell'acido muriatico ossigenato proposto da *Brugnatelli* e *Crell*, e finalmente nell'acido solforoso. *Caire*, chimico farmacista di Mompellieri, ora domiciliato in Milano, un metodo propose pure nell'anno 1826 alla commissione incaricata della distribuzione dei premi d'industria pel Regno Lombardo-Veneto, col quale si propone di scolorarla senza scrudarla e senza spogliarla della gomma. Questo metodo quasi ottenne il premio, come scorgesi dagli *Atti* di quella commissione, sicchè vi è motivo a sperare nella sua efficacia. = Chi vuole più estese nozioni del metodo di *Poivre*, consulti gli Annali d'arti e mestieri, art. *seta*; del metodo di *Baumé*, la sua memoria pubblicatasi negli Annali di chimica di Parigi, Vol. XVII, e riprodotta fra noi negli Annali di chimica del *Brugnatelli*, Vol. V, e da ultimo, l'arte tintoria di *Poerner* tradotta in Milano nel 1821; quanto al metodo di *Giobert*, basta ricorrere alla Biblioteca Italiana, Vol. I, ove si dà un estratto dell'opera.

L'*alluminatura* deve anch'essa considerarsi come una delle preparazioni generali della tintura in seta, poichè la maggior parte dei colori, che su di questa si applicano, non avrebbero nè bellezza nè durata senza l'allume. Per eseguire l' *alluminatura* si mette in un tino od altro vaso una certa quantità di acqua fredda nella quale si versa una soluzione di solfato acido di allumina e potassa *(allume romano* ben puro), avvertendo di agitare il liquido nel tempo che si getta la soluzione onde non succeda la cristallizzazione dell'allume stesso. Questa soluzione si apparecchia facendo sciogliere nell'acqua bollente l'allume, e mentre è ancor così calda si getta nell'acqua fredda, che poi si usa quando è quasi tornata

a raffreddare. Cinquanta libbre di allume in una tinozza di 50 a 60 secchii di acqua, bastano per alluminare circa 150 libbre di seta. Eseguita a questa seta l'*alluminatura*, nel medesimo bagno se ne introduce dell'altra, avvertendo soltanto di nuovamente aggiugnere della soluzione quando nel riporre la seta si osserva che il liquido è debole, cioè che il sapore si fa meno aspro. Quando poi il liquido acquista un cattivo odore, allora bisogna cangiarlo. Fatta l'alluminatura, che si eseguisce in otto o nove ore, si leva la seta dalla tinozza, si spreme onde abbandoni il liquido, quindi si lava all'acqua corrente e limpida e si asciuga. Se il bagno era troppo saturo di allume, o per altra cagione ancora, tal fiata si cristallizza sulla seta, ed allora è d'uopo lavarla nell'acqua calda onde discioglierlo.

Or venendo più propriamente all'*arte di tingere*, bisogna vedere, quale sia il corpo che ci somministra la materia colorante, quale il modo di estrarla, e finalmente quale quello di applicarla sulla seta prima o dopo che venne ridotta in tessuto.

Dalla esposizione delle principali tinture vedrassi chiaramente, che la combinazione delle sostanze coloranti sulla seta, riposa assolutamente, come dissi più sopra, sui principii chimici. Alcune *materie coloranti* hanno una tale affinità per le stoffe che si combinano direttamente con esse, ed altre richiedono un intermezzo per farlo. La causa di questo fenomeno è riposta unicamente nella più o meno forte attrazione o chimica affinità fra la materia colorante e la sostanza del tessuto su cui questa agisce. Le prime materie diconsi da *Banckroft* *colori sostantivi*, e *colori addiettivi* le altre.

I materiali che servono d'intermezzo chiamansi *mordenti*. Si adoperano più comunemente, come mordenti, l'acido nitrico, l'acido arsenico, l'acido arsenioso, l'acido molibdico, l'acido tartarico, l'acido idroclorico, l'acido solforoso, l'acido solforico, gli alcali; l'acqua di calce, quella di barite e di stronziana; il solfato di allumina; il nitrato, il muriato e principalmente l'acetato della stessa terra; il tartaro, il nitrato, il muriato ed acetato di ferro; il muriato e l'acetato di stagno: il sublimato corrosivo; il solfato, il tartrato e l'acetato di rame; il nitrato di bismuto; il concime; e finalmente il principio astringente contenuto nella noce di galla, nella corteccia di quercia, nel sommacco ed in diverse altre sostanze vegetabili.

Alcune di queste sostanze non si devono adoperare che in tenuissima dose e più rado che sia possibile onde evitare la distruzione lenta della seta.

Così pure scorgesi di leggieri che queste sostanze aver deggiono una forza somma di affinità sì per le materie che si vogliono colorare, come pel principio colorante, e però sono esse nell'*arte del tintore* di grandissima importanza. All'oggetto che il colore possa unirsi inalterabilmente al tessuto per mezzo di un mordente, si applica questo innanzi tutto sul tessuto da colorarsi, ed a motivo della reciproca loro affinità, si uniscono essi colla massima forza; ciò fatto, vi si unisce il principio colorante sul quale del pari agisce energicamente l'affinità che ha per esso il mordente.

Dissi più sopra dei *falsi colori* od *imperfetti* e dei *colori durevoli* ed *imperfetti*, e qui compirò la descrizione dei mezzi che servono a distinguerli. Lo sperimento più sicuro dei colori perfetti quello sarebbe di lasciare esposta la materia colorata per lunga pezza all'azione dell'aria libera; ma esigendo esso del pari un tempo troppo lungo, si trovò un mezzo artificiale onde assai più presto pervenire all'intento. Un tal mezzo

consiste nel far bollire un pezzo della sostanza colorante in una soluzione corrosiva, per esempio in quella di allume, nell'acqua di sapone, o nella soluzione di tartaro.

Colla soluzione di allume si esperimentano i colori cremisi, scarlatto, carnicino, fior di persico, tutti i turchini più o meno carichi, non che quelli ai quali sono gli ultimi frammisti. Coll' acqua di sapone si provano tutte le varietà dei colori giallo, verde, bruno-cannella e simili. Colla soluzione di tartaro tutti i colori pallidi.

Un mezzo generale per esperimentare qualsivoglia tinta l'abbiamo nell'acido muriatico (idroclorico) diluito, che si fa agire sulla sostanza colorata.

I colori prodotti dall'*indaco* si dicono *buoni*, e *falsi* quelli prodotti dal *guado*, dal *campeggio* e dall'*azzurro di Berlino*.

E principalmente stimato l'*indaco franco* somministrato dall'*indigofera tinctoria*, Linn., sebbene l'*indigofera disperma* ci procuri un colore più bello. L'*indigofera anil* e l'*indigofera argentea* sono altre due piante a questo oggetto pure stimate. Dal *nerium tinctorium* si può pur anche estrarre in abbondanza questo colore, e si pretende che i Cinesi ne traggano uno, il quale si accosta di molto al *polygonum aviculare*. Dal *polygonum fagopirum*, dalla *persicaria virginiana*, dall' *astragalus orientalis*, dalla *robinia* e da qualche altra pianta dicesi estrarsi delle fecole non gran fatto dissomiglianti. *Ermano* e *Linneo* dicono che se ne ottiene da una specie di *galega*, o *ruta capraria*, anzi il sig. *Guetard* fece osservazione che gli stagni di questa assomigliano molto alla *indigofera anil* (*Mém. de l'Acc. de Paris*, 1747). Si coltiva l'*indaco* nella Cina e nel Giappone, nelle Indie, in Egitto e nelle Isole; e semplicissimo è il metodo di estrarne la sostanza colorante. L'apparecchio necessario a questa operazione consiste in due tini, posti l'uno sopra l'altro in maniera che il tino inferiore possa ricevere comodamente il liquore che scola dal superiore. Si sega l'*indaco*, e si mettono le foglie a strati o in fasci nel tino superiore, detto *tino di macerazione*, munito del rubinetto a chiave vicino al fondo, in modo da riempirlo per tre quarti. Si copre l'*indaco* con tavole, che si caricano di pietre, e vi si versa sopra una quantità di acqua sufficiente per passare di 4 o 5 pollici la superficie delle foglie. Alcuni adoperano dei *maceratoi* provveduti d'un coperchio. Caricato così il maceratojo, si aspetta la fermentazione, la quale non tarda a manifestarsi con effervescenza e sviluppo di gas acido carbonico e di gas idrogeno; questa fermentazione è così violenta che solleva il coperchio, e qualche volta anche lo rompe. Perchè riesca l'operazione, convien coglier bene il momento, in cui la fermentazione sia abbastanza avanzata, e non lasciarla passare. Nelle Isole si crede che il momento più favorevole sia quello, in cui il liquore che stilla da un' apertura, praticata espressamente, e che si ha l'avvertenza di non chiuder bene col suo turacciolo, passa dal verde al rosso di rame. Questo fenomeno succede ordinariamente in capo a 10 ore, o un poco più tardi. Quando il liquore che gocciola ha un odore acido, conviene aprir tosto il *rubinetto* del *tino di macerazione*, onde il liquore passi nel tino inferiore detto il *battitore* (*batterie* dei Franc.), ed aggiungervi una quantità d'acqua di calce sufficiente per assorbire l'acido formato. Si agita fortemente il liquor verde contenuto nella *batteria*. In alcune fabbriche lo si fa a forza di braccia; alla Giamaica si fa uso di larghe traverse di legno fisse in un albero verticale, che porta alla sua parte superiore una lanterna incastrata in una ruota che

è girata da un mulo. Questo moto impedisce la putrefazione, e la materia colorante, divenuta insolubile per la sua combinazione coll' ossigeno; si precipita in fiocchi porporini leggieri in principio, e che in progresso van sempre più condensandosi. Il più sicuro indizio, che l'operazione riesce bene, è il colore di porpora. Dopo aver lasciato riposare per circa due ore, si traversa in un terzo tino detto il *diavoletto (diablotin* de'Fr.) e vi si lascia formare il deposito, dopo di che si estrae il liquido soprannotante col mezzo di due robinetti a chiave posti l'un sopra l'altro. Il precipitato (che è l' indaco del commercio) si mette in camere, dove si lascia gocciolare, e dove si fa seccare all'ombra.

Il *guado coltivato, isatis tinctoria*, e il *guado di Portogallo, isatis lusitanica*, sono due specie di piante pertinenti alle crocifere dalle quali si estrae il *guado* di commercio. Si sega la pianta, si lava, e si fa seccare al sole; convien badare che presto si secchi, poichè se non fosse favorevole la stagione o che piovesse, la pianta correrebbe rischio di alterarsi, bastando talora una sola notte per farla annerire. Poscia si porta il *guado* al molino per molinarlo, e ridurlo in pasta; e quindi se ne formano dei mucchi che si coprono per guarentirli dalla pioggia. Dopo 15 giorni, si apre il mucchio del *guado*, si macina e si mescola insieme l' interno colla crosta che si è formata alla superficie; poscia si riduce in gomitoli rotondi, che si portano in un luogo esposto al vento ed al sole, onde espellere sempre più l'umidità, la quale potrebbe farli putrefare. Questi gomitoli ammassati gli uni sopra gli altri si scaldano insensibilmente, ed esalano un odore di ammoniaca tanto più forte quanto è maggiore il loro numero e più calda la stagione. Si aumenta il calore stabilito coll' innaffiare leggermente, fintanto che il *guado* sia ridotto in polvere grossa, e questo è lo stato in cui trovasi in commercio. Prima della scoperta dell' indaco era il *guado* usato quasi unicamente per *tingere in azzurro*. Oggi non si usa che in aggiunta a quello, ed a quest'uopo coltivasi grandemente in Germania ed in Francia. Per molti tessuti ordinari potrebbe servire con molto nostro vantaggio, perchè potressimo coltivarlo presso di noi. Il professore *Pietro Arduino*, che in Padova coltivò questa pianta, ci diede, fra le altre cose, la descrizione della macchina che serve a ridurre in pasta le sue frondi *(ved. Mem. ed osserv.)*, ed abbiamo poi precipuamente da *Aplignÿ (Art. de la teinture*, Paris, 1776) delle notizie interessanti ed erudite su questo proposito.

Col legno di *campeggio* bollito nell' acqua, si tinge la seta dopo averla immersa in una soluzione di acetato di allumina e di solfato di rame. Si usa però di questo legno per la *tintura in rosso* e perciò parlerò quando di questa avrò a ragionare.

L'*azzurro di Berlino* è l' *idroferro cianato di perossido di ferro*, e che *Gay Lussac* non credendolo un *idrocianato*, lo volle invece un *cianuro*. L'*azzurro di Berlino* non esiste in natura, e quindi non è che una combinazione dell' arte. Si usa del seguente processo onde ottenerlo. Dopo aver fatto un miscuglio di parti eguali di potassa di commercio e di una materia animale, che è ordinariamente del sangue disseccato o raschiature di corno, si calcina il miscuglio fino a che esso addivenga pastoso; ciò che non ha luogo che ad una temperatura molto alta, detta *rovente*. Allora si getta a piccole riprese in dodici o quindici volte il suo peso di acqua; lo si stempera, e dopo averlo lasciato immerso per circa mezz' ora ed averlo tratto tratto rimestato, si filtra il liquore attraverso una tela. I prodotti contenuti nel liquido sono: cianuro di potassa, sottocarbonato

di potassa, un poco d'idro-solfato, del solfito e dell'idro-clorato di potassa. Filtrato il liquore, si agita con un bastone, e nel tempo medesimo vi si versa dell'acqua nella quale si sono fatte sciogliere due o quattro parti di allume, una parte di solfato di ferro del commercio. Tosto si ha, da l'una parte una effervescenza dovuta al gas acido carbonico e ad un poco di gas idrogeno solforato, e dall'altra un precipitato molto abbondante formato dall'allumina e dall'idro-cianato di protossido di ferro unito al cianuro dello stesso metallo, e da una piccola quantità d'idro-solfuro di ferro, che colora il tutto in un bruno nerastro. Quando il liquore non viene più intorbidato dall'allume e dal solfato di ferro, allora si lascia di aggiungere di questi sali. Il precipitato ottenuto si lava nell'acqua limpida e si decanta; operazione che si rinnova ogni 12 ore. Con questo mezzo passa desso successivamente dal bruno nerastro al bruno verdastro, e quindi all'azzurrognolo, all'azzurro, e finalmente all'azzurro intenso. Quando è divenuto il più possibilmente azzurro, ciò che effettuasi solo dopo 20 o 25 giorni di lavatura, si pone unito sovra una tela, onde asciughi compiutamente. Ridotto in pezzi, è questo l'*azzurro di Berlino* o di *Prussia*, che vediamo in commercio. = Credo pur opportuno avvertire, trattando di questa sostanza, che invece delle materie animali, si possono impiegare con lo stesso successo i carboni che ne provvengono, basta però che non sieno troppo calcinati. Così in una fabbrica di sale ammoniaco si può nel medesimo tempo far anche dell'*azzurro*, senza che l'una nuoca all'altra operazione. Questa nozione pare estranea al luogo, ma non è estranea al nostro scopo, dappoichè, come vedremo, si suggerì l'uso dell'ammoniaca per certa operazioni, e si crede che quell'azzurro possa quasi compensare le spese di ottenerla.

Formazione ed applicazione del colore. La preparazione per tingere in azzurro si fa entro vasi di legno, ai quali si dà il nome di *tini*. Non si possono indicare che all'ingrosso le quantità di sostanze che si pongono nel tino, perchè queste quantità variano non solo nelle differenti fabbriche, ma eziandio a norma delle gradazioni che si vogliono ottenere. Sonovi tre spezie di tini: il primo dicesi *tino a calce* o *a vitriolo*; il secondo *tino d'India*; ed il terzo il *tino a guado*. Il primo si usa più precisamente per tingere la lana, la bambagia ed altro, e perciò credo poterne ommettere la descrizione. Il secondo è quello che quasi sempre si usa per tingere la seta, ed il terzo, che da questo non differisce se non nell'avere del guado e della calce nella sua composizione, e che manca di soda, rade volte pure si usa.

Si dà il nome di *tino d'India* ad un tino nel quale non si fa entrare la *calce* od il *guado*. Il vaso che serve a questa preparazione è una caldaia, la quale, per la sua forma conica, fra essa ed i mattoni che la circondano e sui quali appoggiano i suoi orli, lascia abbastanza spazio per farvi fuoco. Si versano in questa caldaia 40 secchi d'acqua, più o meno secondo la sua capacità, nella quale si sono stemperate 6 libbre (tre chilogrami) di ceneri crivellate, altrettanta crusca, 3/4 di libbra (0,368 chilogrammi) di *robbia*, e 6 libbre (3 chilogrammi) d'*indaco* macinato coll'acqua. Agitato accuratamente il miscuglio, si chiude il tino, e vi si mantiene un poco di fuoco all'intorno. Si agita una seconda volta, dodici ore dopo che si è formato, e così di seguito si rimesta di 12 in 12 ore, fintanto che il miscuglio divenne di color azzurro; il che si ottiene nello spazio di 48 ore. Se si dirresse bene il *tino d'India*, che è più facile da dirigersi dell'altro a *guado*, il bagno sarà d'un bel verde, coperto di lamine.

cupree, e di *schiuma* e *fiorata* turchino. Quando il tino è preparato, gli si dà ciò che chiamasi il *fondo* con circa 2 libbre di ceneri crivellate ed 1/8 di *robbia*; si mescola il tutto, e dopo 24 ore esso può servire alla tintura. Allora dev' essere diminuito il calore finchè ci si possa tener la mano senza molestia. Vi si immerge la seta, la quale dev' essere stata cotta in ragione di 60 libbre (30 chilogrammi) di sapone per 100, ed in seguito ben nettata dal suo sapone con due lavature o anche più in un' acqua corrente. Siccome la seta è molto soggetta a prendere un colore non ben regolare, si è obbligati perciò di tingerla a piccole quantità per volta. L' operaio immerge dunque, uno dopo l'altra, ciascuna matassa, dopo averla pesta sopra un cilindro di legno, ed immersa che l' ha una o più volte nel bagno, la spreme fortemente sul tino, e la espone all'aria per levarle il verde, o meglio si lava in una tinozza di acqua perchè il verde scompare egualmente ed il colore che prende la seta si trova più splendente e più eguale. Allorchè sembra abbastanza colorata, la getta nell' acqua pura; poscia la torce più volte sul cilindro e la fa asciugare sollecitamente, perchè ogni ritardo sarebbe a danno del colorito.

Per l'*azzurro turco* si dà prima un bagno fortissimo di *oricello*, e meno forte per l'*azzurro di re*; si adopera poi la *cocciniglia* in cambio dell' *oricello* quando trattasi di avere un colore dei più fini.

Per ottenere l'*azzurro di Sassonia*, si fa uso della dissoluzione dell' *indaco* nell'*acido solforico* concentrato. Si aggiunge poco a poco l'indaco all'acido solforico, avendo l'attenzione di rimuovere esattamente il miscuglio in ciascuna aggiunta. La dissoluzione si fa con produzione di calore, effervescenza e sviluppo di gas acido solforico. *Bergmann* raccomanda d'impiegare otto parti d'acido solforico sopra una parte d' indaco. *Quatremère* d' Isionval vuole che non se ne prendano che 6 parti d'acido; e *Poerner* ne prescrive tre parti. Questi due ultimi chimici aggiungono una parte di potassa al liquore, allorchè è terminata la dissoluzione dell' indaco. Secondo che si desidera ottener un colore più o meno carico, si versa una quantità più o meno grande di questa dissoluzione in una caldaia d'acqua bollente. Quest' è il bagno in cui si immerge la seta che si è già dapprima fatta bollire entro un mordente preparato con 6 parti d' allume ed una parte di tartaro. Con questo mezzo si può tingere la seta dopo averla preparata, impregnandola d' acqua calda.

Nel 1811 il sig. *Raimond* propose di tingere la seta coll'*azzurro di Berlino* nelle grandi manifatture, e gli artisti o manifattori gli mostrarono la loro riconoscenza col mettere in commercio dei tessuti sotto il nome di *azzurro Raimond*; dapprima non si usava l'azzuro di Berlino per tingere che nei laboratoi. Con questa sostanza si comunica facilmente alla seta un bel colore, facendola digerire un quarto d'ora in un bagno d'acqua fredda, il quale tiene in dissoluzione 1/20 del suo peso di idroclorato di tritossido di ferro. Levata dal bagno, si lava, e si sottomette all'azione di una soluzione bollente di sapone, e dopo averla di nuovo lavata, s'immerge in una debole soluzione fredda di prussiato alcalino acidulato con 1/60 di acido solforico. Quest' ultima immersione le fa prendere immediatamente un color azzurro, e più non resta che a levarla dal bagno dopo un quarto d'ora, lavarla ed asciugarla. I colori che si ottengono in questo modo sono molto brillanti; ma risultano alterabili col mezzo degli alcali, o divengono verdastri colla semplice esposizione al sole.

ARTICOLO SECONDO

Della tintura in rosso.

I colori prodotti colla *cocciniglia* si possono contare per buoni, e sono inferiori i colori prodotti con l' *oricello*, col *cartamo* e col *legno del Brasile*. Prima di *Leuwenhoech* si credeva essere la *cocciniglia* un seme vegetabile, e fu egli appunto che dimostrò essere un insetto. Vive esso sui *catti* (*cactus*), e più precisamente sul *cactus opuntia*, e da questo suo modo di vivere venne chiamato da *Linneo*, *coccus cacti*. Al Messico si trovano due specie di *cocciniglia*, dette *grana silvestre*, e *grana fina* o *mesteq*. La prima è molto più piccola, ha una intonacatura cotonosa che non dà colore ed aumenta il peso, ed è più facile da raccogliersi delle altre specie. La *cocciniglia* delle foreste, allevata sul fico d'India, perde in parte la sua intonacatura di lana, ed acquista una grandezza doppia di quella allevata sulla *opuntia*.

Le femmine esposte sul *fico d'India* fanno gli animaletti in capo a due mesi. Si raccolgono allora, e dopo averli fatti perire nell' acqua bollente, si tirano fuori dell'acqua e si fanno seccare al sole. Dopo il disseccamento, si fa passare la *cocciniglia fina* attraverso di uno staccio. Vi restano sopra gli inviluppi del maschio, i quali si separano, oppure si mischiano colla *cocciniglia* ordinaria.

Si chiama *cocciniglia Polonica*, *coccus polonicus*, un insetto, il quale colle radici dello *scleranthus perennis*, e con altre piante fa dei nidi simili al *chermes*. Trovasi questa abbondante in Polonia, ove raccogliesi per la tintura. Ciò non pertanto la sua materia colorante è inferiore a quella della vera *cocciniglia*, e fra noi più non si usa.

Al medesimo genere d' insetti appartiene il *chermes*, *coccus ilicis*, il quale vive sopra una quercia, *quercus coccifera*, Linn., nel mezzogiorno dell'Europa e nel Levante. Usasi veramente più per tingere le lane, sebbene sia pur quasi abbandonata, stando il confronto colla vera cocciniglia come 13 ad 1.

L' *oricello* di cui si fa uso nella tintura da seta per associarlo ad altre sostanze, se il colore non è *lillà*, o *gridellino*, è sotto forma di una pasta di un rosso violetto. Se ne distinguono principalmente due specie, l' *oricello d'erba*, ovvero *delle Canarie*, e l' *oricello di terra* o d' *Alvernia*. La prima è la più stimata, e si pretende che si apparecchi con una spezie di *lichene*, *lichen roccella*, che cresce sugli scogli, vicino al mare, alle Canarie ed al Capo Verde. La seconda spezie poi si prepara con un *lichene*, *lichen parellus*, che cresce sulle rupi d' Alvernia. Col mezzo del molino si riducono questi *licheni* in polvere fina, la quale si fa passare attraverso uno staccio di crini. Entro un vaso di terra, sopra otto libbre di *lichene* pulverizzato, si versano quaranta libbre d'ammoniaca caustica liquida; si rimuove ben bene il miscuglio, si copre la pentola, e si porta in cantina, ove si agita almeno una volta al giorno. Dopo alcuni giorni, la massa prende un color porporino, che termina col passare in azzurro. Si lascia la massa nella pentola per lo spazio di quindici giorni, dopo di che si getta in una caldaia di piombo, entro cui si agita tutte le mattine, e si chiude con esattezza. Dopo quattro settimane l'*oricello* è atto agli usi della tintura. Questa sostanza dà degli impiumi di un grande splendore, e viene frequentemente usata dai tintori.

Il *cartamo* o *zafferano matto*, *carthamus tinctorius*, è impiegato per dare alla seta i bei colori di rosa, di ciriegio, di rosso acceso o *ponceau*, ec. È questa una pianta annua che si coltiva

in Ispagna, in Egitto, nel Levante, nell' Alsazia, nella Turingia, in Austria ed in diverse altre contrade della Germania. Il *cartamo* contiene due parti coloranti, l' una gialla e l' altra rossa. Nella tintura non si fa uso della prima, ma anzi si estrae approfittandosi della proprietà che ha, a differenza dell' altra, di sciogliersi nell' acqua, cioè si pone il *cartamo* in un sacco, il quale si frange nell' acqua finchè premendolo non dia più alcun colore. I fiori che prima erano gialli diventano rossi, ed in questa operazione hanno perduto circa la metà del loro peso.

Il *legno del Brasile* o *fernambucco* è somministrato da diversi alberi, come sono la *caesalpinia crista*, *C. sopan*, *C. vescicaria* e *C. echinata*. Chiamasi poi anche *legno di S. Marta*, *del Giappone*, *di Sapan*, ec., giusta i luoghi che lo producono. Presentemente è pure naturalizzato e si coltiva nell' isola di *Francia*. L' acqua bollente toglie a questo legno la parte colorante e ne lo spoglia totalmente. Se si continua per poco l' ebullizione, essa prende un bel color rosso.

Si ricava un altro color rosso dal *legno* di *campeggio*, detto anche *legno d' India* e *della Giamaica*, *haematho-xylum campechianum*, Linn.

Per impiegarlo, ordinariamente se ne estrae il *sugo* nell' egual maniera che si fa col *legno di Fernambucco*: l' alcoole però estrae più facilmente dell' acqua la sostanza colorante. Il colore delle sue tinture è di un bel rosso tirante al violetto ed alla porpora, la qual cosa principalmente si osserva nel suo decotto acquoso. Il decotto quando è abbandonato a sè stesso, coll' andar del tempo diviene gialliccio, e termina col diventar nero: però gli acidi dal nero lo fanno ripassare al giallo, e facilmente con le ceneri crivellate, o meglio con la soda si può ridurlo al colore di porpora od al violetto molto carico.

Le stoffe che si vogliono tingere con questo colore si apparecchiano con l' allume o con il tartaro, cioè in una dissoluzione di allume vi si aggiugne il quarto od anche meno di tartaro, e poi vi si tengono immerse per circa 7 giorni in un luogo fresco. Così preparate si tingono nel decotto di *campeggio* facendole leggermente bollire.

Che se poi vogliasi avere un colore violetto, basta aggiugnere al bagno un poco di *allume*.

Preparazione ed applicazione dei colori. Sulla seta si distingue il *cremisi fino*, che è dovuto alla coccíniglia, dal *cremisi falso*, che si ottiene dal legno del Brasile. Le sete destinate ad esser tinte in *cremisi* di cocciniglia, devon esser cotte in ragione di 20 parti di sapone per 100 di seta. Le sete ben nettate e sciacquate nell'acqua di fiume, sono poste in un bagno d' allume dei più forti; ordinariamente ci si lasciano dalla sera fino alla mattina; dopo di che si lavano sciacquandole per ben due volte coll' acqua di fiume.

Per preparare il bagno, si riempie una caldaia lunga, per circa due terzi di acqua; e quando quest' acqua è bollente, ci si pone dentro della noce di galla bianca pestata (la nera imbrunirebbe il cremisi), dal sedicesimo fino all' ottavo del peso della seta. Dopo qualche bollimento, si mette nella caldaia da un ottavo fino ad un quinto di cocciniglia macinata e stacciata per ciascuna quantità di seta, secondo la gradazione che si vuol ottenere. In seguito si aggiugne al bagno un sedicesimo di tartaro per ogni quantità di cocciniglia, e quando è disciolto il tartaro, ci si unisce altrettanto di dissoluzione di stagno. *Macquer* prescrive di fare questa dissoluzione con 16 parti d'acido nitrico, due di moriato d' ammoniaca, altrettanto di stagno fino granulato e 12 d'acqua. Si mescolano gl' ingredienti, e si termina di

riempierà la caldaia con acqua fredda, la proporzione del bagno è circa di 9 a 10 quarti d' acqua per ogni libbra di seta (18 a 20 litri di acqua ogni chilogramma di seta). Ben composto il liquido, si immergono subito dopo le sete, e si lisciano e si comprimono sintanto che il loro colore sia eguale ed unito. Allora si spegne il fuoco, e si fa bollire il bagno per due ore, voltando le sete di tempo in tempo; dopo di che si leva via il fuoco, e si lasciano le sete nel bagno per alcune ore; quindi si lavano nell' acqua di fiume e si fanno asciugare. Se si vogliono imbrunire i *cremisi*, dopo averli lavati, s' immergono in una dissoluzione di solfato di ferro; e se si vuole che la seta ritenga una gradazione di *giallo*, si aggiunge a questa dissoluzione del decotto di legno di cotino.

Le sete che si tingono coll' *oricello* non hanno bisogno di essere alluminate, e basta che siano ben nette dal sapone. Per tingere coll' *oricello*, si stempera in un bagno d' acqua, quando questa comincia a divenir tepida, quella quantità d' *oricello* stesso che si giudica necessaria, secondo la quantità di seta che si vuol tingere, e secondo la gradazione a cui si vuol portarla. In seguito si riscalda il bagno, finchè sia vicino a bollire, e vi si immerge la seta senz' altra preparazione, avendo la sola attenzione di tenervi maggior tempo quella che si vuol rendere più carica. Questo colore poi non sarebbe che *lillà*; che se invece si versasse nella decozione, dopo averla chiarificata con la *decantazione*, una soluzione di stagno, allora si avrebbe un colore il quale avvicinerebbesi allo *scarlatto* e bastantemente durevole.

Per usare del *cartamo*, conviene che le sete siano scrudate ed imbiancate come per il bianco, qualora vogliasi avere dei colori leggeri e delicati. Il processo per farne uso è differente secondo l' intensità del colore, e secondo la maggiore o minor tendenza che si vuol dare al color di fuoco; ma il bagno di cartamo, di cui si varia l' applicazione, si prepara nella seguente maniera. Si pone il *cartamo*, da cui si è estratta la parte gialla, e che vuol essere ben diviso, entro una tinozza di legno d' abete; si spolverizza a varie riprese di ceneri crivellate o di soda, ben polverizzate e stacciate, in ragione di tre parti su cinquanta di *cartamo:* ordinariamente si preferisce la soda. Di mano in mano che si aggiugne l' alcali nella tinozza, si mescola esattamente, affine di render compiuta questa operazione. Poscia si guernisce l' interno di una *piccola tinozza* con una tela fitta, e si pone il *cartamo*, così preparato, entro ad essa e sopra un graticcio di legno. Allorchè è ripieno per metà all' incirca, si pone sopra la *grande tinozza*, e ci si getta entro dell' acqua fresca fintantochè sia piena la tinozza inferiore. Dopo ciò, si trasporta il *cartamo* sopra un' altra tinozza, finchè il liquore cominci a non aver più colore; e vi si mischia ancora un po' d' alcali, e si aggiugne nuova acqua. Queste operazioni si rinnovano fintantochè il *cartamo* sia esaurito e divenuto giallo. Dopo aver distribuita la seta in matasse sopra bastoni, si mette nel bagno del *sugo di limone*, fino a che si vede essere di un bel color di *ciriegia*; questo chiamasi *avvivare il bagno*. Si agita esattamente e si immerge la seta, la quale si liscia per tutto il tempo che vedesi acquistar del colore. Per il colore di fuoco (*ponceau*) si leva fuori, si torce sul cavicchio e s' immerge in un nuovo bagno in cui si tratta come nel primo. Dopo averla tolta dal bagno e fatta asciugare, la s' immerge entro nuovi bagni, continuando a lavarla e ad asciugarla, finita ogni operazione, fintantochè abbia acquistato il grado di colore che si desidera. Allorchè è giunto al grado conveniente, si ravviva agitandola per 7 a 8 volte in un bagno di acqua calda,

a cui siasi aggiunto circa 1/2 bicchiere di sugo di limone per ogni secchio d'acqua.

Quando si vuol tingere la seta in color di fuoco, essa dee prima essere stata cotta come pel bianco; quindi fa d'uopo darle un legger fondo di *oriana*. I colori aranci e ciriegia carichi si fanno più precisamente come i colori di fuoco, ad eccezione che non ci si dà il fondo di *oriana*, e che si può far uso di bagni che hanno già servito a questi ultimi; ciò che finisce di esaurirli di tutta la materia colorante. Riguardo ai colori di ciriegia più leggeri, ai colori di rosa d'ogni gradazione ed ai colori di carne, si fanno coi secondi ed ultimi bagni di cartamo. La più leggiera di tutte queste gradazioni, che è un colore estremamente debole, richiede che si ponga un poco di sapone nel bagno.

Tutti questi bagni s'impiegano al momento che son fatti, e sempre colla maggior possibile prontezza, perchè conservandoli per qualche tempo perdono molto del loro colore, il quale scompare anche intieramente dopo un certo tempo; così s'impiegano sempre a freddo onde evitare una alterazione di colore. Siccome gli alcali puri intaccano il colore tanto delicato del *cartamo*, e lo fanno passare al giallo, perciò bisogna preferire i cristalli di *soda* agli altri alcali, o almeno scegliere quelli che contengono maggior quantità d'acido carbonico, come il *sal di tartaro*.

Ad oggetto di diminuire la spesa del *cartamo*, per le gradazioni cariche, si costuma di mescolare al primo ed al secondo bagno, un quinto all'incirca di bagno d'*oricello*.

Si adopera anche il *legno del Brasile* per tingere in *cremisi falso* la seta. Questa dev' essere cotta in ragione di 20 parti di sapone su 100 della medesima, e quindi alluminata. Si rinfresca la seta nell'acqua di fiume, e poscia s'immerge in un bagno più o meno carico di *sugo* di *fernambucco*, secondo la gradazione che si vuol darle. Allorchè si è fatto uso d'acqua priva di sali terrei, il colore è troppo rosso per imitare il *cremisi*. Si corregge questo difetto immergendo la seta in una leggera soluzione alcalina o aggiungendo un poco d'alcali nel bagno, e si potrebbe anche lavarla nell'acqua cruda, fintantochè abbia preso la gradazione che si desidera.

Per fare i *cremisi* più carichi, ma falsi, si pone nel bagno di Brasile, dopo che se ne è imbevuta la seta, del decotto di *legno di campeggio*, ed a norma della gradazione che si vuol ottenere ci si aggiugne anche un poco d'alcali.

Per imitare il color di fuoco, si dà alla seta un fondo di *oriana* anche più carico di quando si dee tingere col *cartamo:* si lava, gli si dà l'allume e si tinge col sugo del *legno del Brasile*, al quale ordinariamente si aggiugne un poco di acqua di sapone.

Della tintura in giallo.

Il regno vegetabile offre una grande quantità di sostanze atte a somministrarci un color giallo, anzi in questo regno non havvi un color più comune. Fra queste sostanze assai poche però danno un colore durevole, sebbene varie se ne propongano anche a questa classe attinenti. Quelle che più comunemente si usano sono la *guadella*, il *quercicedro*, l'*oriana* ed il *legno giallo*.

La *guadella o luteola*, *reseda luteola*, cresce spontanea nei nostri paesi, ma per l'uso che ne fanno i tintori si coltiva in molti luoghi d'Europa, e da noi si coltiva principalmente nelle provincie dello Stato Veneto. Distinguonsi in commercio due sorta di *guadella ; bastarda* o *selvatica*, e *coltivata*. La prima getta

dei fusti più alti e più grossi della seconda, ed è tanto meno stimata quanto maggiormente si apprezzano i fusti più fini. I tintori preferiscono sempre la *coltivata*, come quella che loro somministra maggior quantità di colore. Per ottenere un decotto ben carico della *guadella*, e levar a questa tutta la materia colorante, bisogna continuare l'ebullizione per ben tre quarti d'ora. Questo decotto ha un color giallo tirante al bruno, e dilungandolo molto con l'acqua, il suo giallo più o meno chiaro tira un poco al verde. Aggiungendo a questo decotto un poco d'alcali, il colore ne diventa carico, e dopo un certo tempo si forma un piccolo precipitato cenerizio che non è solubile dagli alcali. Questa sostanza è la più atta a darci il color giallo forse il più solido di ogni altro. Conviene però raccorre la pianta alla sua compiuta maturità, quindi farla ben seccare e conservarla in iscatole. Non tutte le parti della pianta sono poi egualmente abbondanti di questa materia colorante. Dietro i saggi di *Roard* le capsule ne contengono più del fusto, e la radice ne contiene appena.

Il *quercicedro* non è che la corteccia del *quercus nigra*, di *Linn*. *Bankroft* fu il primo ad usare questa pianta per la tintura, ed insieme a render conto delle sue proprietà e degli usi che far ne deggiono i tintori. Avanti di ridurre in polvere questa corteccia, devesi separare accuratamente la epidermide, la quale dà un colore brunastro. La corteccia di *quercicedra*, ridotta in polvere mediante una macina, somministra tanta sostanza colorante, quanta ne danno 8 o 10 parti di *luteola*, e 4 parti di *legno giallo*. Il suo colore ha molta analogia con quello della *guadella*, e si vende molto a minor prezzo. La sostanza colorante, a propriamente parlare, è di due sorta; l'una è di colore leonino o rossiccia, e l'altra è gialla. La gialla è la più solubile nell'acqua, e dietro questa conoscenza dovranno i tintori non mai portare il bagno alla ebullizione, nè mai lasciarla lungo tempo immersa. Avremo così un bagno di un colore giallastro, e gli *acidi*, gli *alcali* e l'*idroclorato di stagno* ci presenteranno gli stessi fenomeni di quelli presentati colla *luteala*.

La *oriana*, o *urucù*, è una pasta secchissima e assai dura, esternamente bruniccia e rossa internamente. Si forma dai semi di un albero che *Linneo* chiama *bixa orellana*; e ordinariamente ci viene dall'America in pani inviluppati in larghissime foglie di canna e chiusi entro ad alcune botti. Secondo *Le Blond (Annal. de Chim.* T. XLVII), si raccolgono le silique, che produce quest'albero, se n'estraggono i grani, si pestano e si trasportano in un tino, che si chiama *maceratoio*, dove si stemperano in una quantità di acqua sufficiente per coprirle del tutto. Si abbandona la materia per più settimane, ed anche per mesi, poscia si spreme entro stacci posti di sopra al *maceratoio*, affinchè possa ricadervi l'acqua che tien sospeso il colore. Il residuo vien conservato sotto foglie di *fico d'Adamo*, finchè si riscaldi per mezzo della fermentazione: dopo di che si stempera in nuova acqua, sottomettendola alla medesima operazione, e continuando così finchè non resti più colore. Si stempera la materia estratta; si passa negli stacci per separare gli avanzi dei grani, e si lascia deporre il colore. Si fa quindi bollire il precipitato nelle caldaie, finchè sia ridotto in pasta abbastanza consistente, e finalmente si lascia raffreddare e seccare all'ombra. *Le Blond* propone di lavare i grani di *oriana* sino a tanto che siano interamente spogliati del colore, che sta unicamente alla loro superficie, poi di precipitare la materia colorante per mezzo dell'*aceto* o del *sugo di limone*, e di farla cuocere nella maniera ordinaria, o di farla goc-

ciolàre nei sacchi. Le esperienze fatte da *Vauquelin* sopra i grani di *oriana* hanno confermato l'efficacia del processo proposto da *Le Blond*: e i tintori hanno provato che la pasta di *oriana*, ottenuta in questo modo, vale almeno quattro volte quella del commercio, che inoltre è più facile da adoperarsi, che richiede minor quantità di dissolvente, che fa meno imbarazzo nella caldaia, e che somministra un colore più puro. Questa pasta si scioglie molto meglio e più facilmente nell' alcoole che non nell' acqua, ed è per questo che la fanno entrare nelle vernici *gialle*, quando si vuol dar loro un cangiante *aranciato*. Il decotto di *oriana*, coll'acqua ha un odor forte che gli è particolare, ed un sapore disgustoso; il suo colore è d'un *rosso giallognolo*, e rimane un po' torbido; una dissoluzione alcalina lo rende *giallo-rancio*, più chiaro e più grato, e se ne separa una piccola quantità di sostanza bianchiccia che rimane sospesa nel liquore. Se si fa bollire l'*oriana* nell'acqua con un alcali, si scioglie molto meglio che quando è sola, e il liquore ha un colore aranciato.

Il *legno giallo* ci viene dalle Antille, soprattutto da Tabago, ed appartiene ad un grand' albero, il *morus tinctoria*, che cresce in quelle regioni. È di color giallo venato di rancio, non molto duro, nè molto pesante, e lo si trasporta reciso in pezzi di qualche spessore: è ricchissimo di materia colorante, e basta una parte di questo legno per tingerne sedici di seta. L'operazione si fa riducendo il legno in minuti pezzi, i quali, dopo averli rinchiosi in un sacco, s'immergono in 25 a 30 parti d'acqua bollente. *Chaptal* consiglia di mettere nel bagno dei frastagli di pelle per avvivare il colore. Così facendo bollire colla gelatina il decotto di legno giallo si forma un precipitato, il quale lascia il colore giallo soprannotante assai più bello di prima.

Si adoprano ancora per tingere in giallo:

La serretta, serratula tinctoria.
La ginestra, genista tinctoria.
La camomilla, matricaria camomilla.
Il fien greco, trigonella foenum graecum.
La curcuma, curcuma longa, e amomum curcuma.
I fiori di puzzole d'India, tagetes spatulà.
La semenza di trifoglio rosso, trifolium incarnatum.
——— *della erba medica, medicago sativa.*
I fiori e le foglie della verga d'oro del Canadà, solidago canadensis.

Finalmente, per tacerne tant' altre, dirò che il dottissimo signor marchese *Cosimo Ridolfi* fece importanti ed utili ricerche sull' uso delle foglie e del legno del *rhamnus alpinus*, della corteccia del *rhamnus alaternus*, e delle foglie dell'*ailanthus glandulosa*. Ciò che interessa si è che il colore si combina al tessuto in modo da non venirne minimamente alterato, e rimane sempre della massima vivacità (*V. Biblioteca Italiana*, maggio, 1816). Trovò pure un' ottima tintura in giallo il sig. *Zambruni* di Cremona, ed il sig. *Reggiani* di Mantova ha applicato l'uso della radice di *ninfea* anche a questo medesimo oggetto.

Non sono quivi da obbliarsi i colori tratti dal regno minerale. Il sig. *Braconnot* di Nancy è riuscito a fissare sulla seta, e sui tessuti di altre sostanze, il *solfuro giallo di arsenico, orpimento*, comunicando alla stessa un color giallo il più bello ed il più resistente che immaginar si possa (*V. Giornale di Pavia*, 1820, primo bimestre, pag. 70). Il sig. *Lassaigne* ha eseguite alcune esperienze sul *cromato di piombo* applicato ai tessuti di seta, di bambagia, di lino e di lana. Il color giallo che egli ebbe per la seta riuscì

vivace assai, a resistente all' aria non meno che all' azione degli acidi (*V. Journal par Blainville*, ottobre, 1820).

Formazione ed applicazione del colore.

Per tingere in giallo la seta, questa dev' esser cotta in ragione di 20 parti di sapone sopra 100; quindi *alluminata* e rinfrescata, cioè lavata dopo che si è eseguita l'*alluminatura*.

Il bagno si apparecchia con due parti di *guadella* sopra una di seta, e dopo un buon quarto d'ora di ebullizione, si filtra in una piccola tinozza facendolo passare attraverso uno staccio o ad una tela. Allorchè questo bagno è sufficientemente raffreddato da potervi tenere la mano, ci si immerge la seta, e la si strofina e comprime finchè il colore sia eguale. Durante quest' operazione, si fa bollire la *guadella* una seconda volta in acqua pura; si getta via all' incirca la metà del primo bagno, e si sostituisce col secondo decotto. Questo secondo bagno può essere impiegato un po' più caldo del primo, si strofina la seta come la prima volta, ed in questo frattempo si fa disciogliere della *cenere* crivellata in una parte del secondo decotto; si leva fuori la seta dal bagno per aggiungervi più o meno di questa dissoluzione, secondo la gradazione che si desidera, e quindi la si rimette ancora.

Se si vogliono fare dei *gialli* più *dorati* e tiranti alla *giunchiglia*, bisogna, nello stesso tempo che si mette la cenere nel bagno, aggiungervi una quantità di *oriana* proporzionata alla gradazione che si desidera.

Per le gradazioni chiare del *giallo*, la seta dev' essere cotta nell' egual modo che per l' *azzurro*. Se si vuole che il *giallo* abbia un occhio tirante al *verde*, ci si aggiogne più o meno del bagno del tino quando però la sia stata cotta senza *azzurro*.

Per tingere col *legno giallo* si procede come la *guadella*, solo che per ottenere le stesse gradazioni si adopera molto meno di *legno giallo* che non di *guadella*; tuttavia, le gradazioni di *giallo* prodotte dal primo hanno meno lustro, e tirano più all' *aranciato*. Siamo debitori a *Chaptal* di un metodo facile per ottenere dal *legno giallo* un color più vivo. Egli prescrive di far bollire nel bagno di *legno giallo* i ritagli di pelle, la colla forte o altre materie animali, e senza filtrarlo immergervi la seta; con questo mezzo acquista uno dei più belli e più intensi colori che si conoscano.

Il *quercicedro* può essere sostituito alla *guadella* per le diverse gradazioni che si vogliono dare alla seta, la quale prima deve aver subito l' *alluminatura*. La dose è da 1 a 2 parti di *quercicedro* per 12 parti di seta. Si può avvivare il colore aggiungendo un poco di creta o di potassa verso la fine dell'operazione; come si può far uso della dissoluzione di *stagno* coll' *allume*, che dev' essere in maggior proporzione.

Per impiegare l'*oriana* nella tintura, si taglia in pezzi, e si fa bollire per alcuni momenti in una caldaja con peso eguale di *ceneri* crivellate. Indi si può tingere in questo bagno, sia con questi soli ingredienti, sia aggiungendovene altri per modificare il colore. In generale le sete che si tingono con l' oriana non si *alluminano*, e puossi anche dispensarsi di lavarle dal sapone che ritengono dopo la *cottura*. La *cottura* delle sete che tingonsi in colore di *aurora* e di *arancio* si immergono in un bagno contenente sovra 20 parti di seta, 100 di sapone. Dopo che sono state ben nettate, s' immergono in un bagno che si è preparato coll' acqua a cui siasi mischiato esattamente una quantità più o meno grande di dissoluzione alcalina di *oriana*, secondo la gradazione che si vuol ottenere: questo

bagno dee avere un grado di colore medio fra l' acqua tepida e l' acqua bollente. Quando si è ottenuto la gradazione che si desidera, non rimane che da levare le sete e sciacquarle, sbattendole due volte nell' acqua di fiume.

Quello che ho esposto riguarda le sete a cui si vuol dare le gradazioni di *giallo* d' *aurora;* ma per fare l' *arranciato,* che è una gradazione molto più rossa di quella *d' aurora*, dopo la tintura coll' *oriana*, è mestieri arrossare le sete coll' *aceto*, coll' *allume*, o col *sugo di limone*. L' acido saturando l' alcali, di cui si è fatto uso per disciogliere l' *oriana*, distrugge la gradazione di *giallo* che gli aveva'dato quest'alcali, e lo riduce al suo color naturale, che tira molto sul *rosso*. Per le gradazioni molto cariche, secondo *Macquer*, a Parigi si costuma d' immergerle nell' *allume;* e se il colore non si trova bastantemente *rosso* si fa passare entro un legger bagno di *Brasile*. A Lione, i tintori che impiegano il *cartamo*, talvolta fanno uso dei vecchi bagni di questo ingrediente per immergervi la seta tinta in color di *arancio carico*. Allorchè questo colore venne arrossato coll' *allume*, bisogna lavarlo coll' acqua di fiume. Con una sola operazione, si possono anche ottenere delle gradazioni che conservano una tinta *rossiccia*, impiegando per il bagno di *oriana* una minor proporzione d' alcali di quella che è stata indicata. Per tingere la *seta cruda*, si scelgono le sete naturalmente bianche, e si tingono nel bagno di *oriana*, il quale dev' essere semplicemente tepido od anche freddo, affinchè l' alcali non intacchi la gomma della seta e non gli tolga l' elasticità che si desidera conservarle.

Della tintura in nero.

Il *nero* è un colore difficile da farsi sulla seta. Alcune sostanze vegetabili, come sono la *noce d' anaccardio*, *anaccardium occidentale ;* il *tossicodendro, rus radicans*; la *barba di capro*, *actaea spicata*, e diverse altre danno da sè sole o col mezzo dell' allume o degli alcali un color *nero*. Ma desse non sono atte ad impiegarsi nella tintura, perchè raccoglier non si possono in sufficiente quantità per il bisogno dell' arte, e perchè il *nero* che danno non può paragonarsi a quello che si produce con altri mezzi. Tutto il *nero* dei tintori è dovuto adunque ad una combinazione artificiale. Si fissan sulle stoffe le molecole nere che si formano dall' unione di un principio astringente o di un' altra sostanza colorante e dell' *ossido di ferro*. La cosa essenziale da osservarsi sulla tintura nera, si è che in generale essa altera e snerva la seta in modo, che quella la quale trovasi tinta in questo colore rimane sempre più presto logorata, a pari circostanze di quella che è tinta in altro colore. Tale inconveniente devesi principalmente attribuire all' *acido solforico* della *copparosa*, solfato di rame, il quale saturato non trovasi dal *ferro* che imperfettamente. Siccome il *ferro* unito ad ogni altro acido, ed anche agli acidi vegetabili, è capace di produrre del *nero* cogli astringenti vegetabili, così v' ha forte motivo di credere che sostituendo altre combinazioni di questo metallo alla *copparosa*, potrebbesi rimediare a tale inconveniente. Questi sono certamente gli utili tentativi che fare si deggiono, abbenchè quegli eseguiti fin ora non abbiano avuto il più grande successo. Vedrassi or ora nei processi per tingere in questo colore, che si ha gran cura di passare le sete nella tintura

nera in più volte, e quindi di ligiarle, ossia immergerle nel bagno in maniera che le matasse poste sui bastoni, detti *ligelli*, stiano tuffate in esso una parte soltanto, mentre l' altra sta esposta all'aria, rinnovando alternativamente nella seta siffatte posizioni. Questa pratica non si usa che per esporre la seta all' aria per un certo tempo, onde il colore acquisti maggiore intensità e bellezza. Tutti sanno che il buon inchiostro da scrivere non pare tanto nero quando viene impiegato e sia fresco, mentre quando trovasi asciutto, annerisce maggiormente durante un certo tempo che sta esposto all' aria. La cosa medesima succede nella tintura nera. La seta non è in qualche modo che bigio-nerastra immediatamente dopo che fu immersa nel bagno la prima volta, e non acquista il suo bel nero che mercè la esposizione all'aria. È vero che il contrario succede ordinariamente nelle tinture di altri colori, ma non mancano però esempi di altre tinture, le quali provino lo stesso effetto della tintura nera.

Formazione ed applicazione della tintura.

La *seta cruda* prenderebbe più facilmente il *nero* di quella scrudata, ma il *nero* sarebbe meno perfetto. Si comincia perciò collo *scrudare la seta* facendola bollire per 4 a 5 ore col quinto del suo peso di *sapon bianco*, e quindi battendola e lavandola con accuratezza. In seguito le si dà la *galla*, vale a dire si fa bollire per 3 o 4 ore in un bagno, in cui si sono messe una parte di *noce di galla* sopra 3 di seta. Quando la *noce di galla* ha bollito due ore, si separa il liquor chiaro dalle feccie, vi si ligiano per entro le sete, e si tengono poscia immerse nell' acqua per 6 od 8 ore. Passato questo tempo, si tolgono dal bagno e si torcono, facendo bollire una seconda volta il bagno di *noce di galla*. Quando il miscoglio ha ben bollito, di nuovo si decanta, ossia si separa il liquido chiaro, e poscia si rinnova colla seta la or fatta preparazione. All'uscire da questa seconda *ingallata* si immerge a caldo in una caldaja, ove si è fatto bollire in un bagno vecchio di nero un miscuglio di *copparosa*, di sottili limature di *ferro* e di *gomma*, e quindi si immergono in questo bagno, fino a che hanno preso un colore molto intenso.

Si ottiene un' altra variazione di colorito in *nero*, dando alle sete una buona *ingallata*, ove alla decozione di *noce di galla* si è aggiunto una forte decozione di *legno d'India*, e quando sembra aver acquistato da questo bagno tutto il colorito possibile, si tinge in una dissoluzione calda di *solfato di rame* e *di ferro*, ove si è posta una data quantità di *gomma* e *limature di ferro*. Che se invece di dare alla seta separatamente la *ingallata* ci contentassimo di dargli un colore *azzurro* col *legno d' India* e *verde rame*, si potrebbe poscia egualmente tingerla in nero immergendola, ad una temperatura media, in una decozione di *noce di galla* e di *sommaco*, alla quale siavi aggiunto, in parti eguali, una certa proporzione di *copparosa* e di *gomma*. Passate due ore, si levano dal bagno e si ventilano fine a che sono asciutte. Allora si fa al bagno una nuova aggiunta di *copparosa*, e si dà alla seta una nuova immersione di due ore nel bagno, che avrebbe la temperatura di 40 a 50 gradi. Dopo questo si aggiugne ancora un poco di *copparosa*, e dopo aver ventilata la seta s' immerge per l' ultima volta nel bagno ove si tiene per 4 a 5 ore.

Il sig. *Vitalis* propose di sostituire alla *copparosa* l' *acetato di ferro*. Comincia questi col dare alla seta una leggiera *ingallata*, e quindi col passarla in

un bagno ferruginoso, il quale segna circa 5° all'areometro di *Beaumé*. Quivi si tiene immersa per 5 a 6 ore, esponendo tratto tratto la seta alla ventilazione. In seguito si fa asciugare per riporla dopo nella dissoluzione ferruginosa, e questa operazione si ripete una o due volte. Un bagno tepido di *sapone* che si dà alla seta, termina il processo del sig. *Vitalis*. Questo metodo non sembra però meritare la preferenza sugli altri che esposi, e sembra veramente non venire usato nelle *tinture*. Sarebbe però bene, che i tintori, dietro consiglio dell'autore, usassero dell' *acetato di ferro* invece della *copparosa*, che assolutamente porta dei guasti alla seta. La seta uscendo dalla *tintura in nero* è molto ruvida; perciò bisogna spogliarla da quest' asprezza, e si ottiene l'intento colla seguente operazione. In un gran vaso pieno d' acqua si versa la dissoluzione di 2 a 2, 5 chilogrammi di *sapone* per 50 chilogrammi di seta, si mischia esattamente questa dissoluzione, e ci si pongono le sete, lasciandole immerse per un quarto d' ora torcendole poscia e facendole asciugare. Per togliere questa ruvidezza, che la tintura nera dà alla seta, *Angles* preferisce il decotto di *guadella* alla dissoluzione di *sapone*, e questo processo è oggi imitato in molte *tintorie*. Lo stesso autore ha trovato che si ottiene un bel *nero* impregnando la seta scrudata col decotto del *mallo della noce*, e dopo dandogli un fondo azzurro col mezzo del *legno di campeggio* e di *verde rame*, immergendola in seguito per due volte in un bagno preparato con una parte di *noce di galla*, 1 1/2 di *sommacco*, 1 1/2 di *solfato di ferro*, altrettanto di *gomma arabica*, e lasciandovela soggiornare 2 ore ciascuna volta.

Della tintura in bianco.

Non occorre parlarne, poichè questo veramente non è da considerarsi come colore, ma soltanto, come dissi, una vera privazion di colore. Ad avere delle sete scolorate, o, come diconsi, *bianche*, non si ha adunque che ripetere quanto superiormente si avvertì intorno all' *imbiancamento*.

Dei colori composti prodotti sulla seta dal miscuglio del rosso coll'azzurro, o sia della tintura in violetto.

In molti modi si può tingere la seta in *colore violetto*, ma il più usato nelle nostre tinture è quello prodotto col mezzo dell'*oricello*. Per ottenerlo si fa bollire in una caldaja per alcuni minuti la quantità di *oricello* che si crede necessaria, e si aggiugne in appresso una quantità d' acqua fredda per rinfrescare il bagno, e subito si comincia a *ligiare* la seta già prima disposta sopra i *ligelli*. La *ligiatura* si fa prontamente, e subito che la seta ottenne un colore intenso si toglie dal bagno e leggiermente si attorciglia. Spesso devesi ripetere lo scaldamento del liquido coll' *oricello*, onde avendi un colore più oscuro, e quindi immerger di nuovo la seta. Che se poi il colorito mancasse di un poco di *azzurro*, basterebbe passar la seta a freddo sopra una leggiera dissoluzione di *allume*. I colori meno intensi del *violetto*, come il *lillà* e le gradazioni, *fior di pesco* e *grigio di lino*, possono ottenersi sullo stesso bagno dopo tinta la seta in *violetto*.

Si dà poi il nome di *violetto fino*, al *violetto* che si ottiene dando alla seta un color *cremisi di cocciniglia*. Questo colore si fa come il solito, soltanto non vi si aggiugne nè tartaro, nè preparazioni di stagno. La dose della *cocciniglia* si

proporziona alla intensità di colore che vuolsi ottenere, e ordinariamente se ne mette da due a tre oncie per libbra. Ricordo che il bagno di *cocciniglia* dopo avere bollito deve raffreddarsi sino al 30° circa prima d'immergervi la seta, la quale devesi accuratamente ligiare fino a che il colore sia per tutto egualmente sparso, o, come dicesi teoricamente, *ben unito*. Egli è in questo mentre che si alza la temperatura del bagno, la si mantiene per due ore all' ebullizione continuando a *ligiare* la seta. Passato un certo tempo, se la seta non ottenne ancora il desiato colore, la si pone nella caldaja, e vi si lascia immersa per più o men ore. Terminata l' operazione, si lava ben bene, e si passa in un bagno di *azzurro* più o men forte, giusta il colorito che vuolsi ottenere. All' uscire da questo bagno, si attorciglia fortemente e la si immerge nell' acqua precauzioni che nòn devonsi mai obbliare. Il *violetto fino* acquisterebbe un nuovo grado di vivacità allorquando si passasse la seta così tinta in un legger bagno di *oricello*, la qual cosa è poi indispensabile allorquando tingonsi dei violetti chiari, che senza ciò mancherebbero di splendore.

Il passaggio delle sete nel bagno di *azzurro* anche debole non è praticabile che per le gradazioni molto intense. Quindi non vi si deve ricorrere per i colori *porporeggianti*, *di malva*, *lilà*, *fior di pesco* e *grigio di lino*, poichè basta per ciò mettere un poco del liquore del tino nell'acqua fredda ed immergervi la seta per più o men tempo. Siffatta unione esige poi somma cura, e prima di immergervi la seta si deve aspettare che il liquido perda il suo colore *verdastro*. Finalmente chiaro ne emerge, che per queste ultime tinte conviene impiegare minor quantità di *cocciniglia* che per il *violetto*.

Dei colori composti prodotti sulla seta dal miscuglio del giallo con l' azzurro, ossia della tintura in verde.

Il *verde* potrebbesi anche dirsi *semplice*, o *primitivo*, come abbiamo veduto; ma venendo esso prodotto nelle nostre manifatture dal miscuglio del *giallo* con l' *azzurro*, lo si fa entrare quindi fra i colori composti; ciò per altro è molto difficile, a motivo che l'*azzurro* si ottiene rare volte per tutta la seta sparso con eguale intensità, e tale differenza divien più sensibile quando vi si unisce il *giallo*. Per la qual cosa appunto il tintore deve usar tutta la cura intorno tal colore, poichè la più piccola ommissione nel metodo da usarsi sarebbe seguita da una irregolarità nella *tinta*.

Comunemente si comincia col dare alla stoffa un fondo di azzurro, il quale dev'essere proporzionato al *verde* che si vuole ottenere. Allorchè le stoffe sono state trattate in tal modo, si lavano col follone e si fanno bollire coll' ordinaria *guadella*, come si disse più sopra.

La seta destinata al *verde*, si assoggetta alla cottura nell' egual modo dei colori ordinari. Le vien dato una forte *allu minatura*, la si lava leggermente nell'acqua di fiume, dopo di che si liscia con accuratezza entro un bagno di *guadella*. Quando si giudica che il fondo sia sufficientemente carico, si forma un saggio nel tino per vedere se il colore ha il *tono* che si desidera. Se non ha ancora abbastanza fondo, si aggiunge del decotto di *guadella*; e quando si è sicuro esser il *giallo* sufficientemente carico, si leva fuori la seta dal bagno, si lava, e si passa nel tino come per l' azzurro. Per rendere più carico il *colore*, e nello stesso tempo per variarne il tono, si aggiunge al bagno *giallo*, quando siasi ricavato la *guadella*, del sugo di *legno d'India*, del decotto di

legno di cotino, ovvero dell' *oriana*. Allorchè si fa uso del *azzurro di tino* per tingere in verde, in luogo di *guadella* si può impiegare la *serretta*, la quale è anzi preferibile, perchè il colore che dà tira naturalmente al verde.

Per tingere in *verde di Sassonia*, si dà alla seta un decotto, come si disse pel *guado*, ed insieme si lava la stoffa. Quindi si pone nello stesso bagno del *legno giallo* ridotto in copponi, e rinchiuso in un sacco. Si fa bollire un' ora e mezza, dopo di che si leva fuori, si rinfresca il bagno al grado di potervi tenere la mano e vi si versa all' incirca 0, 60 chilogrammi di dissoluzione *d' indaco* nell' *acido solforico*, per ciascuna pezza di stoffa di 22 metri che si vuol tingere. Nel principio si gira la stoffa fortemente, ed in seguito più lentamente, e si leva fuori la stoffa prima che il bagno entri in ebullizione. Se si scorge che il colore non pigli bene, si aggiunge un poco d' *allume calcinato* e ridotto in polvere.

Si tinge il *verde di pomo di Sassonia* nel bagno che ha servito pel *verde di Sassonia*: dopo averne levato il terzo o la metà, ed averlo rinfrescato, si fa girar per dentro la stoffa, finchè si accosti alla ebullizione.

Per fare il *verde Inglese*, *Guliche* dà prima alla seta un azzurro chiaro nel tino freddo; quindi l'immerge nell'acqua calda; e lavata poscia nell'acqua corrente, l' immerge in una leggiera dissoluzione di *allume*. In questo mentre prepara un bagno colla dissoluzione dell'*indaco* nell'*acido solforico*, con alcun poco di dissoluzione di *stagno*, ed una tintura di *grana d'Avignone* fatta con un acido vegetabile, ed immersavi la seta, la tiene fintanto che abbia preso la gradazione che desidera; allora la lava e la fa asciugare all' ombra.

Del miscuglio del rosso e del giallo, ossia della tintura in marrone e cannella.

La seta destinata ad esser tinta in color *marrone e cannella*, devesi cuocere per l' ordinario con 20 parti per 100 di sapone, quindi sottoporla all' *alluminatura* e metterla in un bagno tiepido, composto della decozione di ciascuno dei legni che or ora passerò a nominare, e nelle proporzioni che più si crederanno convenienti all' oggetto di dare alla seta un fondo di colore. Si immerge poscia la seta, e quando avrà ricevuto il color conveniente, allora la si toglie dal bagno e la si passa in un secondo bagno ove si fa dominare uno o più ingredienti conforme l' impiumo o varietà di colore che vuolsi ottenere.

Il *marrone* dorato si ottiene dando alla seta un fondo di colore *aurora* coll' *oriana*, quindi lavandola e passandola all' *allume*. Si lava poscia di nuovo, e si mette in un bagno caldo dove si è fatto entrare una decozione di *cotino (rhus cotinus)* a di *legno d' India*. Se si vede che conserva un color troppo rossastro, vi si aggiugne piccola quantità di *copparosa*, la quale farà risaltare l' effetto del secondo bagno. Che se in questo colore si volessero tingere delle *sete crude*, bisognerebbe che fossero naturalmente bianche, e non si dovrebbero immergere nel bagno di *oriana* se non a tiepido o a freddo, senza di che il colore sarebbe distrutto per l' effetto dell' alcali. Osserverò che tutti i colori di *oriana* devono esser lavati prima di passare all' *allume*, poichè altrimenti si depositerebbero nel tino delle particelle coloranti che potrebbero macchiare le sete che in seguito si dovessero immergere.

Altri colori composti dal miscuglio di più colori.

Unendo il *giallo*, l' *azzurro*, e una piccola quantità di *rosso*, si ottengono diverse tinte in colore d' *oliva*. Le sete, dopo aver comportata la *cottura* e l' *alluminatura*, se si lavorano sopra un forte bagno di *luteola*, ricevono una tinta *verde oliva* coll'aggiunta del bagno di *legno d' India*, che si è fatto azzurrognolo col mezzo di un alcali: senza tale aggiunta la tinta sarebbe un poco rossastra, e più ancora lo sarebbe se nel bagno vi si mettesse del *cotino*.

I *colori di concia* possono ottenersi sulla seta in molte maniere, ma la seguente produce il miglior risultato. Si dà prima alla seta un fondo di *oriana*, si lava, si dà l'allume, e dopo averla di nuovo lavata s' immerge in un bagno di legno del Brasile, alla temperatura di circa 30°. Dopo ciò, la si mette in un bagno di legno d'India, ed acquistato che abbia il suo colore, se la toglie dal bagno e si mette ad asciuttarsi. Conviene avvertire di lavar sempre la seta, in questo caso, dopo l' alluminatura, perchè altrimenti apparirebbe sempre polverosa.

Per il color pulce intenso, si ommette il legno del Brasile, e si passa immediatamente al legno d' India in gran quantità. Si fanno ancora dei *colori di pulce*, che diconsi *fini*, coi quali mescolasi la *cocciniglia*. A questo oggetto si tinge la seta in *cremisi*, coll' avvertenza di mettere due oncie di *galla nera* invece di bianca e in minor quantità, e quando il *cremisi* è fatto, lo si fa volgere al colore di pulce con la *copparosa*. Si ligiano quindi le sete con tutta cura, affinchè prendano ovunque l' aria egualmente, e finalmente si lava e si mette ad asciuttarsi.

Le stesse materie coloranti che si impiegano per il *colore di pulce*, producono pure il color *bigio*, detto *delle Carmelitane*. Sopra un bagno vecchio di *oriana* si passano le sete, che devonsi tingere in questo colore, si dà l' alluminatura, si lavano e si immergono in un bagno di legno del Brasile, al quale si è aggiunto un poco di legno d' India; e le immersioni si fanno nel liquore che si tiene ad una dolce temperatura. Tutti i colori *grigi*, eccettuato il *grigio oscuro*, si fanno senza preventivamente dare alla seta l'alluminatura, come avvertimmo doversi eseguire per quasi tutti i colori. Il bagno, per ottener queste tinte, si compone di *cotino*, di *legno d'India* e di *oricello*, in varia quantità; e le sete si oscurano poscia, ove abbisogni, con la *copparosa*. La predominanza dell' *oricello* dà un *grigio rossastro*; quella del *cotino*, un *grigio verdastro*; e finalmente quella del *legno d' India*, un *grigio nerastro*.

Il *grigio di ferro* si ottiene col *legno d' India* e colla *copparosa*, ma la tinta non avrà splendore o vivacità che allorquando le sete non saranno *cotte*, come dissi, nelle preparazioni.

Si ottiene il *grigio nocella* mettendo nell' acqua tiepida del bagno di *oricello*, di quello di *cotino*, e una piccola quantità di decozione di *legno d' India*. Tinte le sete su questo bagno, si rende il colore più cupo colla *copparosa*. Questa aggiunta deve farsi a poco a poco; ed è ben meglio aver pazienza a lavorare di più, che ottenere delle sete variegate. In queste tinte principalmente bisogna agire col più grande discernimento, perchè, ripeto, una quantità maggiore della necessaria di *copparosa*, sarebbe nociva alla seta.

Per il *grigio intenso* si cuoce la seta, e le si dà l'allume come il solito, poscia una tinta gialla in un bagno di *luteola*, e quindi, aggiuntavi della decozione di *legno d'India*, si lascia immersa fino a che si crede aver ricevuto la tinta desiderata.

Finalmente si aggiugne la *copparosa*, affinchè prenda un colore nerastro, e dopo aver lavata la seta si asciuga.

PARTE QUINTA

Della tessitura.

Lasciata da parte l'immensa varietà dei tessuti derivati dalla combinazione delle materie prime, o dalla sottigliezza maggiore o minore delle fila impiegate, o dagli apparecchi a cui si fan soggiacere avanti essere filate e nel filarle, io non parlerò che dei diversi artificii della tessitura, i quali producono sulla superficie delle stoffe dei rilievi o riflessi variati. Questi rilievi dipendono dal movimento dei *licci* principalmente o ben anche dall'uso delle catene secondarie, le cui fila penetrando fra quelle della catena principale si elevano più o meno al dì sopra del fondo delle stoffe per l'intromessione meccanica di qualche bacchetta di ferro.

Nella *tessitura* un certo numero di fili della catena si eleva e poi si abbassa successivamente seguendo una legge determinata, onde lasciare il passaggio alla *navicella*. Sono i *licci* che producono questi movimenti di elevazione ed abbassamento, nei quali distinguonsi tre varietà elementari, le quali combinandosi in differenti modi, danno luogo ad una quantità di modificazioni apparenti nella stoffa.

Tutte queste modificazioni possono risultare da tre forme principali di *telaio*, cioè dal telaio per tessere le *stoffe unite* o *liscie*, dal telaio per tessere le *stoffe* a *disegno* o *fregiate*, e dal telaio per *tessere a maglia*.

Prima di entrare a parlar dei diversi telai, è d'uopo dire dell'orditura, la quale necessariamente la tessitura precede, ed ha per iscopo di disporre un numero determinato di fili in tal maniera da potersi con facilità formare la *catena* o *trama*.

Chiamasi sotto il nome di *catena* un insieme di fila longitudinali e parallele, la cui lunghezza eguaglia una vera stoffa; e lo si desunse dalla forma, la quale in qualche maniera rassomiglia ad una catena composta di grandi anelli rientranti gli uni negli altri.

Ordire una catena significa poi stendere tutte le fila che devono comporla, riunirle parallelamente, dar loro eguale lunghezza e tensione, e disporle in maniera che si possa facilmente trasportare il loro insieme senza che perdano la regolare disposizione in cui furono poste.

Vedemmo, poco sopra nelle anteriori operazioni, come la seta prima disposta in *matasse*, venne distribuita poscia sovra i rocchelli, e quindi di nuovo in *matasse*, onde meglio si prestasse all'*imbiancamento*, alla *tintura*, e a qualche altra operazione; ed ora sappiasi che di nuovo le *matasse* devono sciogliersi per rimettere la seta sovra i rocchelli. Si distingue questa operazione sotto il nome di *incannamento (bobinage)*.

Il numero dei fili, che si impiega per comporre la catena di una stoffa, dipende dalla lunghezza che vuol darsi alla stoffa medesima, ed alla qualità, che si propone di procurarle. In ogni caso il numero è troppo grande, perchè si possa simultaneamente effettuare l'*orditura* di tutte le file della catena. Esistono delle stoffe di seta, di cui la catena è composta di 15,000 fili; sarebbe quindi assurdo il suppor possibile svolgerli e stenderli tutti in una sola volta. Si prese adunque il partito di dividere la catena in *portate (portées)*, chiamandosi con questo nome la riunione di 40 o 50 fili, più o meno secondo la loro natura; e così separatamente con tutta facilità si ordisce una portata, od anche una mezza.

Sappiasi, che quando si deve mettere la catena sul telaio, conviene in modo disporla, che la metà dei fili, possa elevarsi per formare, ciò che dicesi *passo in alto*, e che l' altra metà possa essere abbassata, per formare il *passo in basso*. Così vedesi che un filo deve alternativamente elevarsi, meutrechè il filo che gli sta dappresso si abbassa e forma un incrociamento nel quale si passa quella spezie di seta, che dicesi *trama*.

Da ciò risulta che l' *orditura*, praticata in questa manifattura, è un' operazione colla quale si riunisce paralellamente un numero di fili; e, dopo aver loro data una stessa lunghezza ed una tensione, si dispongono in maniera, da poter facilmente trasportare il loro insieme, senza che essi perdano la regolare disposizione che hanno.

Ad eseguire l'*orditura* si usano due macchine o *orditoi* diversi, di cui l' uno dicesi *orditoio lungo* o a *telaio immobile*, e l' altro *orditoio cilindrico* o *girevole*. L' uno e l' altro devono poi necessariamente essere accompagnati da un altro iostrumento, al quale si dà il nome di *cannaio*, o *portatore dei rocchelli*, perchè appunto non fa altra cosa che portare i rocchelli carichi di seta, inguainati in una bacchetta.

Sonovi due sorta di *portatori*, il primo tiene i rocchelli orizzontalmente, ed il secondo verticalmente. I primi sembrano prestarsi meglio all' oggetto, e di fatto essi appunto vengono maggiormente usati.

L' *orditoio lungo* poi, altro non è che un telaio lungo di quercia, le cui *piantane* o braccia ascendenti hanno un certo numero di fori, gli uni dagli altri equidistanti. In questi fori devonsi situare alcune *caviglie* di legno ben rotondate e levigate e terminanti, nella estremità che non va iofissa nel foro, con rilievo, onde non sfugga la seta che si passa di sopra.

L' *orditoio cilindrico* invece altro non è che un arcolaio mobile, il quale serve a trarre i fili dai rocchelli e disporli uniti intorno a sè stesso, disponendoli in modo che la catena abbia una lunghezza determinata.

Affinchè poi la catena non vada sopra sè stessa, avvi un *portatore* di questa, il quale essendo con una corda attaccato all'asse dell'*orditoio*, si alza col girare di questo, e quindi la dispone sempre più in alto.

È facile usare di questi *orditoi*. Una delle più grandi cure, quella si è di tener sempre i fili paralelli in modo che il cordone sia sempre piatto come una fettuccia. Vuolsi ancora por mente di non lasciar iscappare alcun filo, sia obbliando di prenderlo nel fare le dovute incrociature, sia nel passarlo sulle caviglie. Così pure si guarderà se tutti i rocchelli girano sempre e somministrano egualmente della seta, ad oggetto di sostituire sempre quelli che mancano.

È pur facile levar la catena da questi *orditoi*. A quest' uopo la orditrice prende una cavicchia di circa due piedi di lunghezza, ben rotondata, liscia e veniente più stretta nel diametro verso le sue estremità, e nel mezzo avente una scanalatura. La orditrice passa questa cavicchia in un nodo corsoio che ha formato alla estremità della catena; quindi gira con forza la catena su questa cavicchia, e fa incrocicchiare tutti i giri.

Fatta l' *orditura*, e passata la catena sulla cavicchia, si fa poscia andare sovra un *tamburo*, od aspo *orizzontale*, onde trasportarla sul telaio, e farla passare sul *subbio*.

Nel passare poi la catena sul *subbio*, deve ogni filo scorrere fra i denti dei *regoli*, e perchè questa operazione sia bene eseguita, importa molto che tutti i fili abbiano un'eguale tensione, e costantemente si mantenga per tutta la loro

lunghezza, e per tutto il tempo della tessitura.

Più precisamente chiamasi poi *piegatura* l'insieme delle operazioni descritte poco sopra.

Ma è pur tempo di passare alla descrizione del *telaio*, sia per meglio comprendere alcune cose che ora feci menzione, sia per compiere il breve discorso della tessitura.

Il telaio che prima mi si presenta egli è quello usatu nella fabbricazione delle *stoffe unite*, o liscie. È desso composto di vari pezzi, i quali sono :

a. I *pettini.* L' uso dei *pettini* nella fabbricazione delle stoffe è di ben avvicinare i fili della trama gli uni contro gli altri a misura che si uniscono e s' immischiano colla catena, e ritenere nel medesimo tempo i fili della catena nell' ordine conveniente.

S' impiegano tre sorta di *pettini*, cioè, con denti di canna, d' acciaio e di rame. I pettini a denti di canna sono meno costosi, e s' impiegano per le stoffe di una mediocre finezza; quelli a denti metallici sono riservati per le stoffe più fine, osservando però di non usarli per le stoffe che si umettano durante la tessitura, onde non abbiano ad ossidarsi o coprirsi di ruggine, che poi deporrebbero sulla stoffa. Nella maggior parte delle stoffe di seta si usano con grande vantaggio i pettini a denti d'acciaio.

Non è mio scopo estendermi sulle parti che li compongono, ma non posso a meno di avvertire che il sig. *Paulet* descrisse con tutte le particolarità desiderabili l'*arte di fabbricarli*, e quest'opera, *art du Peignier*, potrà consultarsi con vantaggio da coloro che li frabbricano.

b. La *cassa.* È questa un composto di piccole canne, il quale porta i pettini e li fa agire.

c. I due *subbii.* Sono questi due cilindri di legno duro, secco e levigato, lunghi quanto è largo il telaio, ed intorno ai quali la catena della stoffa e la stoffa stessa si avvolgono, e rimangono in una determinata pressione. Da alcuni chiamasi più precisamente *subbio* quel cilindro, intorno al quale si avvolge la catena, e *cilindro* quello che è destinato ad avvolgere la stoffa fabbricata dopo essere passata sullo *scorritoio.*

Dissi esser necessario che la catena resti ben tesa, ma che del pari non lo sia di soverchio. Per ottener questo intento all' asse del *cilindro* vi si applica un contrappeso attaccato ad una corda, la quale è avvolta al cilindro stesso nel verso contrario della catena. Il *subbio* invece non deve avere alcun movimento da per sè stesso, ed una molla lascierà adito al fabbricatore di avvolgere la stoffa quando crederà opportuno, ed impedirà ogni movimento contrario.

d. Lo *scorritoio.* È questo un pezzo di legno rotondato, o quadrato, il quale ha un' apertura longitudinale per cui il tessutu fabbricato passa sul *cilindro.* Quest' apertura può limitarsi più o meno da un anello che abbraccia il scorritoio.

e. I *regoli.* La *tessitura d' una stoffa unita* non può eseguirsi, che alzando la metà di tutti i fili, presi alternativamente, e poscia abbassando l' altra metà, in modo che la catena sia divisa in due parti eguali, tra le quali si fa passare la *navicella* che sviluppa un filo di trama per incrociare perpendicolarmente tutti i fili della catena. Questi fili dopo il passaggio della *navicella* prendono una posizione opposta a quella che avevano nella precedente, cioè i fili che erano superiormente passano al di sotto, e viceversa. I regoli hanno appunto per oggetto di produrre queste elevazioni ed abbassamenti. I *regoli* sono un composto di molti *licci*, tesi e tenuti ad una stabilita distanza da due lamine paralelle di

legno. Così un *liccio* non è altra cosa che un orecchioo, una maglia od un anello, per il quale scorre un filo della catena per elevarsi od abbassarsi a norma che l' operazione del tessitore lo esige; rendendosi così chiara la conseguenza che per una stoffa unita vi devon essere tanti licci quanti sono i fili della catena.

I *licci* si formano con fili di lana o di lino; i primi son preferibili quanto alla durata ed alla dolcezza, ma sono soggetti ad alluogarsi, e quindi renduno un lavoro ineguale; ed i secondi che non si alluogano sono preferiti nella maggior parte dei casi.

Vi sono dei *licci* ad un sol nodo e di quelli a due nodi, come si distinguono le sue lamine in piene ed a giorno, le quali ultime lamine servono nella fabbricazione delle stuffe operate.

f. I *portalicci*. Il nome indica bastantemente l' uffizio. Son dessi l' intermezzo che gli unisce ai *pedali*, e fa loro eseguire il movimento impresso da questi.

Il citato *Paulet* offre anche sui *licci* un' opera da consultarsi, la quale porta per titolo: *Art du remiseur ou faiseur de lisses*.

I *pedali*. Questi diconsi dall' operaio con vocabolo volgare *calcole*: sono uniti ai *regoli* per mezzo di una cordicella, e servono ad abbassare uno di essi alternativamente, mentre l' altro s' innalza e con esso fa alzare od abbassare quei fili della catena che attraversano i *licci*.

g. La *navicella*. È questo un pezzo di legno cavo, il quale lancia i fili della trama, e li fa passare negli incrocicchiamenti dei fili della catena. Distinguonsi due sorta di *navicelle*, la ordinaria e la volante. La prima è isolata ed indipendente da ogni meccanismo, e vien lanciata dalla mano stessa del tessitore; la seconda riceve alternativamente gli urti da due pezzi mobili di legno a cagion dei quali alternativamente attraversa con rapidità i fili della catena. Questi due pezzi di legno, *tacots* o *tacquoiers*, sono attraversati da due spranghette di ferro, le quali servono a dare un urto regolare alla *navicella*, e sono uniti ad una cordicella, mediante la quale vengono mossi dal tessitore. Queste ultime accelerano oltremodo la mano d' opera in molti casi e nella tessitura di molte stoffe.

Ogni *nabicella* è composta della *cassa* o *scatola*, la quale contiene alcune cannucce dette *spole* o *spolini* infilzati in una verga di ferro, che dicesi *fuseruola*. Da alcuni anni si fanno degli *spolini* di figura conica, i quali nel passare che fa la *navicella* da una parte all' altra della catena non girano intorno, ma lasciano scappar fuori il filo per una apertura laterale. Questi *spolini* durano di più, e non avviene di doverli caricare di filo così sovente come gli altri, e per conseguenza pochissimi sono i nodi che si hanno a fare nel tessere, o le stoffe riescono più unite e perfette.

Quattro colonne fra di loro collegate per mezzo di due traversi ne formano lo scheletro.

Sulla parte più distante dell'operaio si trovano fissate nei fori circolari praticati in due tavole le cime del *subbio* in modo da poter esso effettuare un moto di rotazione. Il *portaliccio* è sostenuto dai traversi che congiungono le quattro colonne, e gli stessi traversi sopportano pure i *pironi*, sui quali s' aggira la *cassa*.

Stabilmente connesso colle due colonne anteriori si trova lo *scorritoio*; è questo sostenuto da due pezzi, incastrati nelle medesime colonne e nella parte inferiore.

Dopo di avere l'operaio disposta la catena sul *subbio*, egli passa i fili l' uno dopo l' altro, ma alternativamente per i due *licci*, in modo che dopo di averne

passato uno per la prima maglia del primo *liccio*, passa il secondo per la prima maglia dell'altro *liccio*, il terzo per la seconda maglia del primo, ed il quarto per la seconda maglia dell'altro, e così di seguito.

Indi egli li passa per i denti del *pettine*, ma sempre in numero di due per ciascheduno: così sempre ne passa uno del primo ed uno del secondo *liccio* alla volta, e gli annoda, per potervi passare attraverso una sottile *bacchetta*, la quale con diverse funicelle va fissata al *cilindro* che giace nella parte inferiore delle colonne anteriori.

Essendo le cose in tal modo disposte; comprimendosi una delle calcole, e quindi dovendosi di necessità innalzar l'altra, si separano fra di loro in due piani tutti i fili della catena, e portato in avanti il *pettine* per mezzo della cassa, si fa luogo al passaggio della trama.

La trama si svolge nel mentre che la *navicella* lanciata dall'operaio fra i fili aperti della catena gli attraversa, e si porta dall'altra banda della tela formata da quei fili. Alcune battute di *cassa* col pettine, servono ad avvicinare quanto occorre il filo di trama al tessuto già fatto.

Comprimendo allora l'altra calcola, ed innalzando quindi i fili della catena che prima stavano abbassati, ed abbassando quelli che prima erano alzati, l'operaio di nuovo apre un passaggio ad un altro filo di trama, e ve lo fa passare ricacciando nuovamente verso l'altra parte la spola che lo porta.

Le reiterate battute del *pettine* per mezzo della cassa, portano nuovamente quel filo di trama quanto occorre vicino al primo.

Continuandosi dunque l'alternativa depressione delle calcole, il getto della navicella e le battute del pettine, la pezza va allungandosi, ed appoggiata dallo *scorritoio*, essa si trasporta sul cilindro col mezzo della ruota dentata e del suo cane.

Per quanto semplici siano questi lavori tutti, nulladimeno vi si introducono pur troppo facilmente delle mancanze, le quali per i difetti che ne risultano alla qualità del tessuto, non mancano di portare discredito alla fabbrica.

I difetti che unicamente ridondano a danno del fabbricatore per essere di natura da screditare la sua fabbrica e da diminuire il valore del tessuto sono:

a. I fili rotti, particolarmente quelli dell' orditura, che si trascurarono di annodare immediatamente.

b. I fili della trama per inavvertenza raddoppiati, ossia i doppi.

c. I così detti falli, quando, per non aver ben montata la catena, non egualmente distraendone i fili, e non sufficientemente comprimendo la calcola, la navetta nel suo passaggio è andata a traversare uno dei fili superiori.

d. Le chiarelle, quando l'operaio non egualmente batte la trama col pettine.

e. Le macchie di muffa che provengono dall'aver lasciata la stoffa per troppo tempo ravvolta nel cilindro.

f. L'inuguale larghezza, non avendo l'operaio osservato di continuamente portar avanti la tendella.

In questi ultimi tempi, e specialmente verso la fine del secolo passato e nel principio del presente, i *telai* vennero diversamente modificati ed assaissimo perfezionati. Nei *telai ordinari* il tessitore muove. la catena, lancia la navicella, batte il pettine ed avvolge la stoffa sul cilindro: mentre al presente in molti *telai* si effettuano tutte queste operazioni dall'azione di un meccanismo, il quale può esser posto in movimento da un motore qualunque sia, l'acqua, o il vento, o il vapore, o d'un qualche animale. Anzi più *telai* possonsi mettere in moto assoggettandoli ad una di queste forze motrici.

Tutte le operazioni preliminari della tessitura sono ciò nondimeno eseguite

in questi *telai*, *telai meccanici*, come negli altri. Così l' operatore dovrà disporre la catena in modo, che altro non manchi fuorchè esser lavorata, e quindi lasciando libero al motore di metter in esecuzione la sua forza e lasciando operare il meccanismo, altra cura non avrà che quella di annodare i fili che si spezzano e rimettere i fili della navicella quando mancassero. Un solo operaio eseguisce queste funzioni contemporaneamente in sei e forse in un numero maggiore di telai.

L'invenzione del *telaio meccanico*, sembra essere dovuta a *Vaucanson*, il quale lo rese pubblico nell' anno 1747: ma non venne però posto in pratica che verso la fine del passato secolo. Nel 1796 *Robert Miller de Milton Print-Field* nella Scozia prese una patente per l' invenzione di un *telaio meccanico*. *Horrok* di Stokfort, costrusse poscia uno dei migliori *telai* che si conoscano, senza annoverarne degli altri.

Per ben concepire il modo d'agire di questi meccanismi, basta richiamare alla mente le quattro azioni che devonsi nel tempo stesso eseguire dal tessitore, e vedere come si facciano con tutta esattezza e regolarità.

Io non entro a descrivere questi vari meccanismi, che d'altronde trovansi in molte opere di meccanica, fra le quali quella citerò del professore *Borgnis*, segnata nel mio *Elenco degli autori* sotto il n.° 1.

Clulow fra gli Inglesi, e posteriormente *Bayerleithner* fra i Tedeschi, trovarono la maniera di far le tessiture chiuse in forma di sacco. Queste invenzioni sono ingegnose e da apprezzarsi, sebbene servano ad un piccol numero di usi. Il telaio differisce pochissimo dal comune semplice.

I *telai* che servono alla fabbricazione *delle stoffe operate* presentano qualche variazione nel telaio, che pur troppo lungo sarebbe il trascrivere. Il professore *Borgnis* ragiona di queste dividendole in quattro classi: la prima contiene il *telaio ad alto* e *basso liccio*, la seconda, il telaio per fabbricare *le stoffe coi pedali o calcole*, la terza, quello per fabbricare, come dicesi, *a la tire*, e finalmente l'ultima racchiude quello per la *tessitura meccanica* impiegata nella fabbricazione delle fettuccie o nastri.

I primi *telai* servono alla fabbricazione delle *tappezzerie*, e questi pure ricevettero un perfezionamento da *Vaucanson*, il quale con molta chiarezza lo descrisse fra le *Memorie dell' accademia delle scienze* di Parigi, anno 1758, ec.

Per telaio da fabbricare le stoffe coi pedali, intendesi quello nel quale tutte le configurazioni ed i rilievi che il tessuto deve avere sono prodotti dalla semplice azione dei licci mossi dai pedali.

La differenza che passa fra queste stoffe fabbricate coll' azione dei pedali, e con quel metodo detto *a la tire*, consiste, che i *licci* nel primo caso formano i così detti *regoli*, e sono posti in azione coll' intermezzo dei pedali o delle leve, e nel secondo i *licci* non formano dei *regoli*, ma sono separati nella parte inferiore, e nella parte superiore ciascuno attraversa dei fori praticati in un quadro orizzontale che chiamasi *quadro delle volte*. Sopra questo quadro un certo numero di *licci* si riuniscono in un sol punto, e sono attaccati ad una corda che nominasi *corda del ramo*, in modo che se stirasi questa corda tutti i *licci* ad essa attaccati si alzano, e se si rilascia discendono, obbligati da un piccolo peso di piombo, appeso al basso di ogni *liccio*.

Tale è il meccanismo elementare che costituisce questo modo di fabbricare classificato sotto il nome di *tire*. Il principio, come vedesi, è semplicissimo, ma in azione si presenta sotto una forma complicatissima e confusa, più però appa-

rentemente che realmente, imperocchè tal confusione non devesi che al gran numero di *licci* accumulati in un solo telaio, e quindi le persone che ne conoscono il principio lo trovano semplicissimo.

Non puossi lasciare di descrivere in questo luogo il meccanismo di *Jacquart*, il quale ottenne nel 1808 tre mila franchi dalla *Società d' Incoraggimento*, ed oggimai è reso dovunque comune.

Il meccanismo di *Jacquart* è il risultato dell' applicazione felice dei due mezzi ingegnosissimi, che l' arte di fabbricare le stoffe deve al celebre *Vaucanson* ed a *Falcon*. Impiegati questi due mezzi separatamente concorrevano al medesimo scopo senza ottenerlo; e riuniti con intelligenza, ed in qualche parte perfezionati, offrirono un successo compiuto.

Il meccanismo di *Jacquart* è composto, dice il professore *Borgnis* (vedi *Elenco au. Bor.* n.° 2) è composto di uncinetti, ai quali sono attaccati i licci che compongono il corredo del telaio, come lo ha praticato *Vaucanson*. Questi uncinetti sono posti in movimento da una verga di ferro fissata ad un pestone o pilo, che un solo pedale fa ascendere o discendere.

Molte striscie di cartone fornite di buchi, in modo combinati da formare il disegno della stoffa, sono riunite nelle loro estremità in guisa da comporre una specie di catena senza fine, ma spezzata, la cui lunghezza è proporzionata alla estensione del disegno che vuolsi eseguire. Questi cartoni sono sospesi ad un asse quadrato, posto rimpetto agli uncini nella parte superiore del telaio.

La macchina essendo in riposo, tutti gli uncini sono disposti in linea diretta e poggiano sulla verga di ferro, la quale serve ad alzarli, separati od uniti. Ogni volta poi che l' operaio batte i pedali e li mette in azione i cartoni, i quali essendo forati in alcune parti, e pieni in alcune altre, respingono o lasciano al loro posto gli uncini che portano i *licci*. Così si sollevano per il passaggio della navicella soltanto i fili della catena corrispondenti agli uncini, i quali non sono spinti fuori della portata della catena.

Il gran numero di cartoni che si posson mettere di seguito gli uni agli altri, la facilità colla quale si possono cangiare nel corso stesso del lavoro, offrono un mezzo facile e pronto per ottenere dei disegni di qualunque estensione senza il soccorso di persone che alzino i nodi.

La fabbricazione delle *fettuccie*, o *l' arte del fettucciaio*, non differisce propriamente da una stoffa liscia o lavorata, che per la sua larghezza senza confronto più piccola. I procedimenti della fabbricazione hanno fra loro una grande analogia, e sebbene il telaio del fabbricator di *fettuccie* contenga le stesse parti, e servano queste ad un medesimo uso, pure son diverse le dimensioni ed i rapporti.

Distinguonsi due sorta di *telai:* il primo serve alla fabbricazione di un nastro per volta, ed il secondo somministra il mezzo di farne molti contemporaneamente.

Così anche questi telai si ridussero atti a sottoporsi ad un motore meccanico, come dissi parlando degli altri *telai*.

È facile immaginarne la costruzione, e nel passarla sotto silenzio, solo mi riservo a far menzione del premio accordato dal celebratissimo *Cesareo R. Istituto Italiano* al nostro *Stefano Binelli* per l' invenzione di un telajo atto a tessere nastri di *rasetto*, i quali riescono lucidi al pari di quelli di raso doppio, e ciò mercè l' artifizio di cinque pedali *(V. Atti dis. dei premi.)*

Dei tessuti a maglia.

Finalmente è questi il luogo di parlare dei *tessuti a maglia*, che un oggetto importantissimo sono del nostro com-

mercio, fabbricandosi così *calze*, *abiti*, *guanti*, *berrette*, ec.

Ognuno conosce che per *tessuto a maglia* intendesi quello che risulte da una serie di piegature o nodi, che partitamente entrano gli uni negli altri, e vicendevolmente si intrecciano. Questo modo di unirsi dà al filo la proprietà di estendersi facilmente in più versi, ed adattarsi perfettemente alla forma degli oggetti che vogliousi investire.

I lavori a maglia si eseguiscono a mano cogli aghi, o con apposito talaio.

Non è prezzo dell'opera trattar del primo metodo.

I telai si costruiscono di legno, o di metallo: i primi sono cattivi, e fra i secondi si usano comunemente quelli che son fatti di acciaio o di ottone.

Secondo la finezza della stoffa che vuolsi eseguire, devesi avere un correspettivo telaio, il quale abbia i ferri od aghi a tal finezza proporzionati. A questo oggetto vi abbiamo i telai numerizzati, ed il numero minore indica sempre il telaio che dà il tessuto più fino e viceversa.

In Italia le fabbriche delle stoffe a maglia sono portate al più alto grado di perfezione. *Antonio Carrer*, ambasciatore veneto alla corte d'Inghilterra, nel 1614 scoprì la costruzione del telaio, e con questo condusse altresì gli operai in Italia. *Giuseppe Bellini* introdusse il metodo di lavorare i tessuti in modo che presentano nel rovescio una specie di fodera. *Giacoma Danadieu* riuscì a fabbricare in Milano delle maglie ad uso di Berlino, denominate *garze* in commercio. *Paola Uboldi* per maglie comuni, e *Giuseppe Panzio* per maglie vellutate, costruirono in Milano due telai di ingegnosa invenzione.

Non è però che io voglia torre il merito d'invenzione agli oltramontani, ed anche quello di avere portati i più grandi perfezionamenti; chè la mia patria, ad esser grande e superiore ad ogni altra anche nelle arti, non abbisogna di mendicere invenzioni. Quest'arte deve tutto, può dirsi, a *William Lee* di Cambridge, a *Jandeau*, a *Viardat*, e *Dautry*, a *Bellemere*, a *Moissan*, a *Favreau*, a *Mathis*, ad *Aubert* e molti altri.

Un apparecchio d'aghi forma la parte essenziale del lavoratore a maglia: e tutte le altre sono subordinate a quell'apparecchio. Gli aghi che lo costituiscono sono disposti orizzontalmente, ed in direzione paralella fra di loro, a piccola distanza l'uno dall'altro, ed il numero loro deve essere eguale a quello delle maglie che deve conteuere la più lunga fila del lavoro.

Essi possono essere fissi ed immobili, come si usa nei telai comunemente adoperati, ovvero mobili per intiero od in parte, simultaneamente o in particolari momenti, come si vede eseguirsi in alcuni telai di costruzione più recente e perfezionata.

Una notevole particolarità distingue questi aghi da tutti gli altri; la loro parte anteriore termina in un uncino elastico.

Quando l'estremità di quest'uncino viene compressa, essa si abbassa e si nicchia in un incavo praticato longitudinalmente, e in corrispondenza, sullo stile dell'ago. Appunto su questa configurazione dell'ago si appoggia il principio fondamentale del mestiere del *calzettaio*, ed operatore *a maglia*.

Per ben intendere questo principio, conviene osservere la serie delle operazioni che si succedono negli apparecchi d'aghi, per produrre il tessuto a maglie.

a. Un filo si stende orizzontalmente sopra tutta la fila degli aghi.

b. Questo filo si ripiega fra gli aghi.

c. Il filo ripiegato in linea ondeggiante, si porta sul devanti, e s'introduce sotto i becchi, ossia uncini degli aghi.

d. Una fila di lacci, che prima di stendere il filo *a* si sono fatti all' intorno di ogni ago, si porta sul davanti verso gli uncini.

e. Quando quella fila di lacci si trova giunta sino ai becchi, si stringono gli uncini, per dare ai lacci il modo di passare sopra i becchi, e per cadere fra le pieghe del filo da essi becchi ritenuto.

f. Essendo disposta in tal modo la prima fila di maglie, si riaprono gli uncini degli aghi, e le maglie si portano indietro sullo stelo dell'ago.

g. Un nuovo filo si distende orizzontalmente sopra tutti gli aghi, tra le maglie e gli uncini.

h. Al filo si danno le pieghe ondeggianti, come si fece col filo precedente.

i. Esso si fa passare sotto gli uncini degli aghi.

l. Si stringono di bel nuovo gl'uncini, e le maglie fatte si portano sopra i becchi per farle, come le precedenti, cadere fra le pieghe del filo.

Così si trova fatta una seconda fila di maglie, e le medesime operazioni si ripetono per formarne una terza, una quarta, e così di seguito.

L'operaio distende egli stesso il filo orizzontalmente, destinato a formare una fila di maglie; ma le altre operazioni, cioè di ripiegare il filo, di portarlo sul davanti sotto gli uncini, di portare sul davanti le maglie formate, di farle passare sopra i becchi per insinuarle fra le pieghe del filo compreso fra i becchi, si eseguiscono col mezzo di un numero di piccole lastre metalliche uguale a quello degli aghi.

Le lastre portano il nome di laminette, e le sinuosità che si osservano sulla loro parte anteriore sono con particolare industria combinate, affinchè l'intiero sistema possa produrre tutti quei movimenti, che vennero esposti, coll' unico mezzo di alzarsi ed abbassarsi verticalmente degli aghi, combinati ed alternati con qualche leggero impulso orizzontale.

Una sbarra orizzontalmente disposta, detta la pressa, formata a foggia di coltello e fornita di un piccolo movimento alternante, abbassandosi comprime gli uncini degli aghi e gli stringe, mentre che rialzandosi, loro lascia la libertà di riaprirsi per effetto della propria elasticità.

I movimenti alternativi delle laminette sono prodotti col mezzo di calcole e di molle; ma quei della pressa sono regolati da una calcola, e da un contrappeso.

Del resto, per ottenere un moto più regolare e più facile, le laminette non agiscono tutte in una volta, e col mezzo del medesimo meccanismo. Esse vengono ripartite in due ed anzi in tre apparecchi o equipaggi distinti, e mentre le une sono fissate ad un asse comune, ve ne sono delle altre, le quali stanno attaccate all'estremità di una piccola leva orizzontale, il cui centro di rotazione consiste in un asse che attraversa tutte le leve.

L'altra estremità di ogni leva è appoggiata contro una lamina elastica verticalmente esposta, fornita di un piccolo incavo e di un denticello ottuso. Lo scopo di questa lamina è quello di spingere in avanti la sbarra che porta l'asse di tutte le leve.

Un'altra sbarra, il *basculo*, preme sull'estremità posteriore di queste leve, dette *onde*. Questa sbarra, mossa dal pollice dell'operaio, porta in basso le code delle onde, comprimendole, ed in conseguenza di quel moto si rialzano le laminette che stanno attaccate alle onde.

Il moto in verso opposto, ossia l'abbassamento delle platine al fine di spiegare il filo orizzontale fra gli aghi, si opera col mezzo di un cavalletto, il quale è formato a piano inclinato, e percorrendo rapidamente una sbarra *(la sbarra a cavalletto)* disposta sotto le corde delle

onde, le obbliga ad innalzarsi ribassando le laminette. Il cavalletto è mosso da due calcole che a vicenda agiscono sopra una grande carrucola disposta sulla parte posteriore del telaio.

I limiti che mi sono prefissi in questo scritto non permettono una più circostanziata descrizione di una macchina composta di un grandissimo numero di elementi; ed inutile sarebbe pur anche discorrere a dilungo senza unirvi il soccorso di tavole, locchè sarebbe escire di troppo dal seminato.

Una tale complicazione ha destata la brama di semplificarla, e da questi tentativi ne risultarono miglioramenti e perfezionamenti, che la resero atta a produrre lavori molto variati.

Ultimo apparecchio delle stoffe.

Le stoffe dopo la *tessitura* non presentano una bella ed attraente apparenza se non comportano prima alcune preparazioni, appropriate all' uso cui son destinate, e che ridur si possono al *lavamento*, *manganamento* ed *impressione* e *tintura*.

Il *lavamento* si eseguisce più ordinariamente con le stoffe bianche, e lo si fa in acqua semplice od in acqua con sapone. Di alcune macchine atte a rimestare le stoffe nel bagno, torna inutile qui far parola, ma non inutile sarebbe che venissero maggiormente introdotte.

Il *lustramento* si dà alle stoffe col mezzo di certe macchine, le quali sono composte di un numero più o men grande di *cilindri*, fra i quali si fa circolare la stoffa. La stoffa è dapprima avvolta sopra una spezie di naspo, e dopo passati i cilindri si fa di nuovo rotolare in un altro, avendo cura che ciò si effettui progressivamente e con ordine.

Per *dare il lustro* alle stoffe conviene usare nel medesimo tempo la pressione, lo strofinamento ed un forte calore. Questi tre effetti sono prodotti da una macchina semplicissima, la quale ordinariamente consiste in tre cilindri soprapposti gli uni agli altri, di cui l' uno è di rame o ferro, e gli altri due di legno o meglio di carta. Se tutti i cilindri fossero metallici, come nei *laminatoi*, la loro reciproca inflessibilità taglierebbe le stoffe. Si dovette adunque combinare con un cilindro durissimo degli altri che fossero suscettibili di una certa flessibilità. Il cilindro metallico è cavo per ricevere dei ferri arroventati al fuoco, e giace nel mezzo, fra i due cilindri di legno.

La stoffa passa fra il cilindro inferiore e quello di mezzo, poi ripassa fra quest' ultimo e il cilindro superiore, in modo che esce dalla parte opposta a quella cui è entrata.

Questi cilindri sono ordinariamente mossi da un argano, il quale comunica col mezzo di un ingranaggio, e qualche volta lo sono o col mezzo di una ruota idraulica o con macchina a vapore.

Chiamasi stoffa *moerro (moirée)* quella la cui superficie presenta dei rilievi indifferentemente contornati.

Le sole stoffe a *granellazione* prominente possono comportare questa preparazione. Chiamasi *granellazione* nelle stoffe, certe eminenze della grossezza del filo di trama, e le quali formano delle scanalature paralelle che vanno dall' una all' altra parte. Così alloraquando il filo della trama è sottile, dicesi che la stoffa ha piccola *granellazione*, ed allorquando è più grosso, si dice che la *granellazione* è più grande.

Colla schiacciatura di queste *granellazioni*, operata in alcune parti e in verso contrario le une alle altre, compaiono alcune ondeggiature sulle stoffe, dovute alla varia riflessione della luce. Il mezzo che

s'impiega onde formarle, è di far passare le stoffe inviluppate in una tela ed avvolte su d'un cilindro di legno, sotto una cassa il cui fondo è levigatissimo e sopra caricato d'un gran peso. Questa cassa è tirata da una grossa corda alternativamente avanti e indietro, e col mezzo di questa operazione l'enorme peso schiaccia le granellazioni della stoffa in vario senso e forma quelle ondeggiature od incavature che si osservano sulla stoffa. Questo mezzo dicesi *mangano*, ed avvi il *piccolo mangano* o *mangano preparatore*, cioè quello che forma una pressione minore, ed il *mangano* grande che dà l'ultima pressione e più forte.

Si comincia però l'operazione piegando in due parti la stoffa, cioè avvicinando i due lembi l'uno sull'altro in modo, che l'estremità di ogni scanalatura, formata dal filo della trama, corrisponda esattamente all'altra estremità della stessa, e mantenendo la posizione con alcune cuciture fatte a nove o dieci pollici di distanza le une dalle altre in tutta la lunghezza dei lembi. Così piegata la stoffa si ripiega in piccole foglie, lunghe una mezza auna, si dispongono sopra una grossa tela, detta *traliccio*, e vi si formano delle piegature a zig-zag, così si inclinano queste fogliette le une sulle altre ad un angolo di circa cinque gradi. Si avvolge il *traliccio* con la stoffa, cioè disposta, attorno un cilindro di legno di guaiaco, il quale ha cinque a sei pollici di diametro.

Questo cilindro, così caricato della stoffa, è situato sotto la cassa del *piccolo mangano*, e girando quivi alternativamente, sotto il peso di questa prima carica, certe parti delle granellazioni della stoffa sono obbligate a disporsi dall'una parte, mentrechè altre lo sono in un verso opposto. Dopo che la stoffa restò quindici a venti minuti sotto questo piccolo mangano, si leva il cilindro per vedere se la stoffa si dispone a prendere belle ondeggiature, e giudicare se deve esser riposta ancora sotto lo stesso, ovvero se si possa mettere sotto il *grande*.

A questo metodo antico *Vaucanson* una nuova macchina propose, la quale è composta di due cilindri che sono ad un dipresso disposti come quelli di un *laminatoio*. Il cilindro superiore è di metallo durissimo e sta immobile sul telaio, mentre che il cilindro inferiore, il quale è di legno di *guaiaco*, può girare intorno a sè stesso ed ha i suoi perni appoggiati a due leve, le quali, coll'aggiunta di un peso maggiore o minore, tengono il cilindro più o meno avvicinato all'altro, secondo le bisogna.

Per servirsi di questo mangano si piega la stoffa, come dissi.

I Veneziani, che facevano grande commercio di alcune stoffe ricche di oro e di argento, furono i primi ad usare di un *mangano* per lisciarle detto *strettoio*, il quale venne poi da *Vaucanson* migliorato. La macchina è composta di due cilindri, uno di metallo e l'altro di legno, fra i quali deve passare la stoffa, e questi cilindri sono avvicinati col mezzo di due leve che aumentano e diminuiscono la pressione fra loro.

L'oggetto di laminare queste stoffe è quello di comprimere le dorature e dar loro del brillante ed unito senza alterare i colori che sono frammischiati.

Un simile mangano serve a formar sulla stoffa alcuni disegni, i quali non da altro dipendono, che dallo schiacciare più o meno ed in certe parti soltanto le granellazioni.

È questa veramente una specie di impressione, perchè si potrebbe effettuare fra due lamine sulle quali tracciato si fosse, in opportune cavità, il disegno che la impressione deve produrre in rilievo.

Finalmente fra gli ultimi apparecchi delle stoffe havvi l'impressione delle medesime: chè della *tintura* sarebbe inutile

trattare di nuovo, perchè non avrei che a ripetere quanto dissi parlando di essa. Quest' operazione ha molta analogia con quella che si eseguisce in *rame* sopra la carta. Si nell' una come nell' altra si adoprano quadri di rame, soi quali si incidono gli oggetti da riprodursi sulla stoffa.

In due modi si eseguisce l' impressione, o facendo uso di rami appianati, o di rami ripiegati in forma di cilindro. Il primo metodo è più antico, ma più imperfetto e meno economico del secondo, ed in ambidue i metodi poi vi abbisogna di una certa pressione ad oggetto di far ben combaciare la stoffa al quadro inciso.

Col primo metodo il turchio va disposto sopra un fornello, affine di permettere che il quadro di rame si riscaldi durante il lavoro, e così meglio ancora la stoffa al quadro stesso aderisca.

Due operai, disposti uno per parte del torchio, tengono la stoffa ben tesa sopra il quadro durante l' impressione, avendo cura che la tela appoggi regolarmente, onde il disegno venga del pari regolare. Sopra la stoffa si stendono due coperte di grossa lana, e quindi si fa agire il torchio.

Volendo imprimere la stoffa con due o tre coluri, s' incidon tanti rami quanti sono i differenti colori, e si usano l' un dopo l' altro.

Finita ogni impressione, prima di dare una seconda volta il colore al quadro, si deve pulire e rinfrescare nell' acqua.

Queste operazioni sono quelle appunto che ritardano il lavoro usando di detto metodo, e perciò il seguente, col quale si ha inoltre una maggiore esattezza, viene ad esso anteposto.

Due sono i cilindri: sull' uno sta aderente il quadro di rame inciso; e l' altro serve a comprimere la stoffa sul quadro stesso, e quindi è munito di alcune viti, capaci di aumentare o diminuire questa pressione: il primo è posto superiormente, ed il secondo al disotto.

Il quadro cilindrico, ch' è attaccato al cilindro inferiore, passa sopra un tubo, nel quale trovansi delle spranghe di ferro arroventate, ad oggetto di somministrargli il calor necessario, e col girare del cilindro passa entro una vasca d' acqua, e così si pulisce e si rinfresca.

Comprendesi quindi, che tutte le operazioni si eseguiscono facilmente e con la possibile sollecitudine; e del pari vedesi doversi osservare, riguardo alla posizione della stoffa, quanto dissi superiormente.

SETA. (*Bot.*)

Questa parola può avere in *botanica* diversi significati.

Infatti per *seta (sericum)* s' intende quella specie di lanuggine formata da peli biancastri o bianchi, i quali rendono la parte su cui esiste, molle al tatto e brillante come la seta, ed acquista l' epiteto di *setosa*.

Sete o *setole* vengono pure chiamate quelle parti accessorie delle piante, ossiano quei *filamenti* o *peli* duri, rigidi e quasi pungenti che rassomigliano alle setole del porco, e che difendono la pianta dagli insulti dei piccoli animali. La buglossa (*anchusa officinalis*), l' ibisco grano moscato (*hibiscus abelmoscus*), lo scardiccione di Spagna (*echinops strigosus*), ec. ne offrono degli esempi. Le parti che vanno munite di questa sorta di *sete* si dicono *setacee* (*setaceae*). (*V.* Peli.)

Dillenio finalmente dà il nome di *seta (seta)* al *gambo* o *filetto* che porta la *pisside* o frutto dei *muschi*, e di qualche *epatica* nelle specie però in cui questa parte non è sessile. (*V.* Pisside.)

Questa specie di seta viene però dal sig. professore *Domenico Nocca* annoverata tra i fusti e definita *per quello stelo proprio dei muschi privo di foglie*

e *portante solamente il frutto dei medesimi.*

La seta diversifica assai dal peduncolo per la maniera colla quale essa si sviluppa, non essendo che un allungamento succeduto dopo la fioritura tra il frutto e la base o ricettacolo. Quindi da altri viene ancora denominata *carpoforo* o *portafrutto*, ovvero *tecaforo*. (*V.* CARPOFORO.)

SETA (*Bot.*)

Nome volgare della *conferva bullosa*.

SETA D' INDIA.

Nome volgare dell' *asclepia fruticosa*.

SETACEA (FOGLIA, FUSTO.) *V.* CAPILLARI.

Ricettacolo (*receptaculum setaceum*), quello che è guernito di sottili pagliette o fili rigidi e secchi.

SETACCIO.

Utensile, che serve a passare le materie ridotte in polvere, o i liquori densi. Esso è formato di un cerchio o cercine sottile, più o meno largo, intorno, ed all' estremità inferiore del quale assicurato viene un tessuto di vetrice, di ferro, di crine, o di tela. Questo utensile serve a diversi usi nell' economia rurale e domestica. I giardinieri adoprano dei setacci di vetrice ordinarii per purgare certe piccole quantità di terra destinata a qualche coltivazione di più riguardo, e dei piccoli setacci comunemente di crine per passare la terra propria a ricoprire le semine delle semenze più fine. Nell' economia domestica si fa un uso frequente dei setacci di crine e di seta per passare la farina destinata a fare il pane.

SETOLA.

Propriamente il pelo che ha sul dorso il *suino* od il *cignale*; ma si applica anche ai peli lunghi, particularmente della coda dei cavalli e di altri animali.

SETOLA. (*Zooj.*)

Soluzione di continuità, che viene per il lungo dello zoccolo tanto nei monofalangi che nei diafalangi, malattia conosciuta pure sotto il nome di *fil morto*, *piè di bue*.

I monofalangi vanno soggetti a questo malore, specialmente al quarto interno del piede anteriore, e alla punta dei posteriori; il che ora è provocato dall' aridità e siccità del tessuto corneo, ed ora da ferite o percosse del cercine coronario. Questo morbo può essere compiuto od incompiuto; nel primo caso ne viene intaccata tutta la sua grossezza e larghezza del corno, scoperto e denudato il sottostante tessuto accanalato, con scolo o più o meno di sangue o di altri umori: avanzasi talvolta il male e prende un aspetto ulceroso, che si alza dalla superficie dei funghi, e l'osso stesso del piede è a parte degli stessi disastri, dei quali talvolta a gran fatica riesce trionfare nella cura: e nel secondo caso o prende soltanto mezza o l' intiera lunghezza, ma non intacca le parti molli, si limita cioè alla muraglia. Comunque sia di questi accidenti, il metodo più pronto onde avere una cura più efficace si è l'estirpazione di una porzione di parete o muraglia del piede, levando anche tutto ciò che vi fosse di carnoso.

SETOLA, SETOLONE. (*Zooj.*)

Malattia del porco. — Questa malattia particolare al porco è conosciuta anche sotto le denominazioni seguenti: la *setola*, la *malattia pungente*, il *pelo pungente*, le *setole pungenti*, la *punta*, la *puntura*, e si appalesa sopra uno dei lati del collo, sulle gavigne ossia parotidi, nella giugulare e nella trachea arteria.

La parte dell' animale intaccata da questa malattia, dice il sig. *Rozier* (*Dict. rais. et univ. d'Agric.*) ha i *peli* che la ricoprono, ispidi, assai duri e differenti dagli altri, tanto per la loro forza, quanto per

il loro colore molto più scuro. Il dolore, ch' essi gli fanno sentire al minimo tocco, è vivo, la pelle si scolora nel sito ammalato, che sempre è concavo, ed i muscoli, come anche tutte le parti nervose, sulle quali questa malattia suole fissarsi, sono diseccati e ritirati; precede la sete; la tristezza, la nausea e l' inerzia l' accompagnano; le forze abbandonano l' animale; le percosse non possono vincere la sua insensibilità; la febbre cresce col male, e l' agitazione dei fianchi, la bava, ch' esce in abbondanza dall' ardente sua bocca, sono indizi certi della gravità del male; la mascella inferiore è continuamente agitata, e gli occhi infiammati; la diarrea e la costipazione, che sogliono accompagnare questa malattia, non possono minimamente calmare le inquietudini del coltivatore; l'una sollevando momentaneamente l' ammalato non deve punto guarirlo, e se anche prolunga la sua vita, la prolunga in mezzo ai più crudeli patimenti, che finiscono sempre col suo eccidio; l'altra poi, all'opposto, assopisce l'animale, che muore in poche ore. Questa malattia, che si comunicherebbe rapidissimamente agli altri animali della medesima specie, se non ne fossero sollecitamente separati quelli che ne sono colpiti, rende la carne loro pestilenziale. Basti il dire, che la morte sarebbe inevitabile a coloro, che ne mangiassero, per distogliere chi che sia dal farne il minimo uso.

Essendo morto l' animale, ci sarà facile lo scorgere i differenti effetti di ciascheduno di questi due estremi. Quello, che sarà morto più presto, avrà la trachea-arteria, e tutti i condotti membranosi dello stomaco cangrenati, laddove la cangrena non si sarà principalmente attaccata che sopra gli intestini di quello, che sarà stato soggetto alla diarrea.

Ora che noi conosciamo tutta la gravità di questa malattia, indichiamone le cause principali, e queste sono: i calori eccessivi, la siccità, il sudiciume dei porcili, l' aria corrotta in essi rinchiusa, un riposo troppo assoluto, un esercizio troppo violento, la mancanza della competente bevanda, finalmente gli alimenti putrefatti.

Quantunque questa malattia non sia meno pericolosa del CARBONCHIO (*vedi questo vocabolo)*, con il quale essa ha molta rassomiglianza, non si deve credere nondimeno, che la sua guarigione sia impossibile, la trascuratezza è anzi il più delle volte la causa principale de' suoi disastri.

Tosto che si vedrà la malattia arrivata all' ultimo suo periodo, vale a dire, quando gli animali intieramente nauseati, ed abbattuti da una continua tristezza sembrano non aspettare che la morte, allora converrà separarli con la maggiore possibile diligenza da quelli, che saranno in piena sanità, o che avranno soltanto i primi sintomi di malattia. Aprasi nella terra una fossa bastantemente profonda, e vi si gettino in mezzo, e dopo di aver fatto bruciare sopra essi della paglia, si ricoprano con la terra scavata prima da quella buca, e pestata con forza. Mettansi poscia in porcili separati, e di nuova costruzione gli animali malaticci ed i sani; e si applichi ad essi delle botte di fuoco al sito ove suole mostrarsi la setola, coprendone la piaga con burro. Poscia con tre o quattro dramme d'antimonio crudo in polvere finissima, e con altrettanto sale marino si polverizzino i giornalieri loro alimenti, e si aggiunga dell' aceto all' acqua, che si dà loro a bere.

Quanto agli altri, in cui la *setola* comincia a dichiararsi, non bisogna perder tempo per portarne via il sito col mezzo d' un piccolo uncino di ferro, che passato nella grossezza della pelle,

aiuterà a sollevarla ed a tagliare il contorno con un gammautte, o con una lama bene affilata: bisogna andare fino al fondo del tumore.

Fatta questa operazione, se l'interno della piaga è nero, si ricorrino alle botte di fuoco, che applicherannosi ripetutamente, e nell'intervallo di queste botte si metterà un piccolo pezzo di zolfo sulla parte ammalata; dopo operato così l'animale, gli si dia per bibita un' infusione di piante aromatiche, aggiungendovi dell'aceto. Il genere di nutrimento superiormente prescritto non potrà essergli dato che tre giorni dopo; si farà squagliare anche un poco di salnitro nell' acqua bianca acetata, ed avrassi cura di presentare spesso questa bibita all' animale ammalato.

Cicatrizzata una volta la piaga, si faranno stemperare nell'acqua tepida due dramme d' aloe in polvere, che gli si daranno per purgarlo.

Tali sono i mezzi più semplici, e nel tempo stesso più efficaci per la guarigione della *setola*, la quale distruggendo quegli animali, che sono da essa intaccati, può in brevissimo spazio di tempo cagionare la rovina dei padroni, ai quali essi appartengono.

SETONE; volg. *Sedagnò.*

Fettuccia di tela lunga, stretta, sfilata sugli orli, o cordone di crini, di lana, di bambace o di lino, che si passa nella grossezza di certe parti animali, onde produrre un'ulcera sinuosa artificiale tra carne e pelle sopra qualche parte, e così promovere o mantenere una suppurazione locale.

La direzione che si da al setone, è sempre verticale o bastevolmente inclinata, affinchè libero scolo abbiano le materie della suppurazione. Per l'ordinario suolsi applicare al *cavallo* e al *bue* nel collo, nel petto, nelle spalle, nelle coste, nelle natiche secondo le circostanze.

Per eseguire quest' operazione, si adopera un ago particolare di diversa lunghezza, largo un dito, un poco curvo o retto. (*V.* Ago a setone.) Abbisognando molte volte che l' applicazione del setone con nastro induca un maggiore stimolo, si spalma detto nastro, con un unguento mescolato di sostanze caustiche e vescicatorie.

SETOSA o RASATA (foglia); *Folium sericeum. (Bot.)*

Dicesi della *foglia* che è coperta di peli molli, distesi, bianchi e rilucenti che le danno l'aspetto della seta. L'argentina *(potentilla argentea)*, il vilucchio altea *(convolvulus olthaeoides)*, ec.; del

Fusto (*caulis sericeus*), che è parimente ricoperto degli stessi peli della foglia di sopra espressa.

SETTEMBRE.

Durante questo mese la terra comincia a spogliarsi della sua verdura. Piogge nondimeno abbondanti sembrano da principio ravvivare la vegetazione. Il secondo sugo, quello che deve accumulare nelle radici i principii del loro crescimento, si sviluppa nei primi giorni di questo mese, e prenda da ciò il nome di *getto d' agosto*, o di *getto di settembre*, che gli vien dato in alcuni paesi. Molti alberi fruttiferi hanno a quest' epoca già compensato il coltivatore delle sue cure; molti altri lo compenseranno nel corso della stessa epoca, giacchè durante il settembre si termina ordinariamente di cogliere i frutti detti d' autunno, e quasi tutti quelli detti d' inverno. Qui cominciano le vendemmie; là si abbacchiano le prime mele destinate a fare il sidro; il bifolco propriamente detto semina le sue segale, dà l' ultima rivoltatura ai suoi maggesi, taglia il suo pattume, ec.

Nei giardini si continua a fare qualche semina di quelle indicate come appartenenti al mese d' agosto; si ripiantano in buone esposizioni i prodotti delle semine del mese di giugno, per avere dei

legumi, quanto si può più tardi nell' inverno, o quanto si può più presto dopo le gelate. I cavoli-fiori sono specialmente l' oggetto delle cure dei giardinieri a quest' epoca; si calzano i sedani; si legano i cardi, la cicoria pel consumo dell' inverno.

Bisogna visitare gl' innesti fatti negli ultimi antecedenti due mesi, ed allentare la lana di quelli che possono *strangolarsi.*

I vecchi letamai si distruggono verso la fine di questo mese; all' epoca stessa si rincassano gli aranci; si cangia la terra a tutte le piante coltivate nei vasi; si comincia anche a piantare quegli alberi che sono i primi a spogliarsi delle loro foglie.

SETTENATE (foglie); *Folia septennata. (Bot.)*

Dicesi delle *foglie* se in numero di sette stanno all' estremità di un picciuolo. Il castagno di India (*aesculus hippocastanum*).

SETTENERVOSE (foglie); *Folia septemnervia. (Bot.)*

Dicesi delle *foglie* che hanno sette nervi.

SETTENTRIONE.

Parte della terra la più lontana dal sole, la cui estremità si confunde col polo.

Nel linguaggio agrario il settentrione è il paese, ove la lunga durata degli inverni non permette più nessuna coltivazione, come sono la Lapponia, la Siberia, ec.

Dal settentrione ci vengono i venti freddi, e per consegnenza le gelate e le nevi. *(V. questi vocaboli)*

Quanto più si va verso il settentrione, tanto più diminuisce il numero degli articoli coltivati. Al di là del circolo polare non si può più coltivar niente, unde è che anche quei popoli non vivono che di carnami di alcuni quadrupedi, di alcuni uccelli e di alcuni pesci, e d' una piccola quantità di vegetabili che cresceno spontaneamente.

Nei paesi caldi l' esposizione settentrionale è spesso la migliore per le coltivazioni; anche nei paesi temperati per la coltivazione di alcune piante di montagne alte; in Francia però, generalmente parlando, l' esposizione di mezzogiorno è di tutte la migliore. *(V. il vocabolo* Esposizione.)

Si riconosce il settentrione di giorno all' ora del mezzogiorno, perchè allora il sole gli è direttamente opposto, di notte si riconosce dalla stella alla coda dell' Orsa-Minore, stella ch' è la più vicina al polo celeste. Sarà dunque vantaggioso ai cultivatori il riconoscere questa stella, ciò che non è punto difficile. Nei boschi si riconosce il settentrione dal getto più abbondevole dei muschi sul trunco degli alberi grossi.

Potremmo considerabilmente allongare le riflessioni suggerite da questo vocabolo, ma ciò sarebbe un ripetere tutte quelle che interessano i coltivatori, perchè prese già furono in considerazione ai qui citati articoli.

SETTI. *V.* Tramezzi.

SETTIFERO; *Septiferus. (Bot.)*

Epiteto che si applica alle parti di un pericarpio che abbiano dei *tramezzi (dissepimenta)*. Perciò si dice che la casella, per esempio, della maggior parte delle gigliacee è a *valvole settifere (valvis septiferis)* perchè viene divisa in tre concamerazioni, mediante tre tramezzi che partono dal mezzo delle valvole.

SETTO DEL NASO.

È quello spazio che contiene la cartilagine internasale.

SETTO TRAVERSO.

È lo stesso che diaframma.

SETTONO.

Gas irrespirabile.

SEVO.

Grasso rappreso d'alcuni animali, il

quale si usa nella zoojatria per uso esterno come ammollitivo.

SEZIONE.

Ispezione dei cadaveri. (*V.* Autopsia.)

SEZIONI; *Sectione. (Bot.)*

In botanica chiamansi sezioni le suddivisioni degli ordini o famiglie formate da un dato numero di generi, che tra loro hanno uno o più segni di rassomiglianza. Siane d'esempio il primo ordine della XIV classe del sistema di *Linneo*, cioè della *dydinamia gymnospermia* corrispondente alla famiglia delle *labbiate* che viene divisa in due sezioni. Il carattere della prima è un calice quadrifido, mentre quello della seconda è un calice bilabbiato. La famiglia poi delle labbiate viene da *Jussieu* divisa in quattro sezioni, ed i caratteri della prima sono due stami abortiti e due fertili, quei della seconda, una corolla unilabbiata e quattro stami fertili, quelli della terza, un calice quinquefido, una corolla bilabbiata e quattro stami fertili; finalmente quelli della quarta, un calice ed una corolla bilabbiati e quattro stami fertili.

SFACCIATO.

Dicesi del cavallo che abbia per lo lungo della fronte una macchia bianca, la quale più comunemente distinguesi col nome di bella faccia.

SFACELO.

È la mortificazione compiuta di qualche parte del corpo, che attacca tutte le parti senza eccettuarne nemmeno i solidi duri.

SFAGNO DELLE PALUDI; *Sphagnum palustre.*

Che cosa sia, e classificazione.

Pianta comunissima, quantunque originaria delle Indie, la quale appartiene alla classe XXIV *(cryptogamia)*, ordine II *(musci)*, sezione seconda *(gymnoperistomati)*, giusta il sistema di *Linneo*.

Caratteri generici.

Fiore staminifero, monoecio, fatto a clava; *fiore fertile*; *urna* laterale, ascellare, ovale; *pedicello* grosso e lucido; *apertura* infiera; *coperchio* corto; *calice* appena visibile.

Caratteri specifici.

Cespugli rotondi, estesi, molto uniti; *cauli* di sei fino ad otto pollici, guerniti di rami corti, semplici, numerosi, inclinati e coperti di foglie acute embriciate, piccolissime, molli, di un verde glauco; *urne* globose alla sommità dei rami superiori.

Dimora e fioritura.

Questa pianta cresce nelle paludi.

Un' altra specie cresce sopra gli alberi.

SFASCIARE.

È il contrario di fasciare, cioè levar le fasce o bende.

SFENOIDE.

Osso di figura irregolare, posto al disotto dell' occipitale, lateralmente ai temporali ed al frontale, e superiormente all' etmoide, al vomere, ai palatini ed ai mascellari maggiori.

Costituisce, dice *Le Roy (Istituz. di An.)* la chiave, ed accresce la forza della volta meningea: forma centro di connessione, di robustezza e di comunicazione delle frazioni componenti la cavità del cranio e le sette cavità encefaliche, con quelle della mascella anteriore; ed offre molti forami pei quali esce dal cranio il maggior numero delle paia di nervi encefalici.

Si divide in corpo, in estremità ed in faccie.

Corpo. — Costituisce la parte media più compatta e più consistente dell' osso; e nel suo interno sono formati i seni sfenoidali corrispondenti coi frontali e con una porzione della parte superiore dell' etmoide.

Estremità. — La superiore detta

temporo-occipitale è incavata, ed alloggia a guisa di bietta il prolungamento, ossia l' apofisi cuneiforme dell'occipitale; mentre esiste per ciascun lato un'incavatura aspra, tagliente, intersecata, la quale, congiunta ad altra simile del temporale, concorre alla formazione dei forami laceri, ossia aperture *sotto-occipitali.*

L'inferiore si unisce nel mezzo col principio del vomere e con l'etmoide, e lateralmente con le ossa palatine.

Faccie. — L'una esterna detta *palatina;* due laterali *orbitali;* e l'altra interna *meningea.* Sono irregolari rapporto alle forme, ma simmetriche relativamente alla distribuzione.

Faccia palatina. — Lunga, tondeggiante, ruvida, solcata ed intersecata nella sua parte media da una protuberanza longitudinale, sporgente, e superiormente continuata col prolungamento cuneiforme dell'occipitale; mentre appianandosi inferiormente, viene a circa la metà del corpo dell'osso ricoperta da una lamina sottile ossea, soprapposta, la quale presenta un lembo tagliente semicircolare, e lascia un vano che stabilisce comunicazione colle lamine del vomere, ed i seni etmoidali.

Per ogni lato di questa faccia esterna sporge un' altissima prominenza appianata sopra le sue faccie, ruvida, inuguale, intersecata nel lembo sporgente, e chiamasi apofisi *pterigoide.* Nell' estremità superiore e laterale di quest' apofisi s' incontra un forame detto *pterigoideo,* il quale avendo l' altro suo orifizio nella cavità ottico-orbitale dà passaggio all' arteria carotide esterna. Alla base della estremità inferiore del lembo di ciascuna delle apofisi pterigoidee dette maggiori, riscontrasi un' incavatura risultante dallo sporgimento di un'altra prominenza molto più piccola della precedente, ma di una forma quasi simile. Siffatta prominenza chiamata apofisi *pterigoide minore,* in proporzione della precedente, si conserva per lungo tempo *epifisi;* ed articolata mediante una sutura dentata, porzione con l'osso palatino, e porzione con lo sfenoide, questa contiguità articolare rimane quasi sempre apparente (1).

L' incavatura profonda e spaziosa risultante dall' intervallo esistente tra le apofisi pterigoidee, costituisce la parte più elevata dell'apertura, mediante la quale si stabilisce la comunicazione tra la cavità *gusto-glosso-palatina* e le due *olfatto-pituitarie.*

Faccie orbitali. — Esterne ed in numero di due, una per ciascun lato, concorrono alla formazione delle cavità ottico-orbitali, e risultano dall'estensione laterale esterna delle apofisi pterigoidee, e di quelle sfenoidali. Aspra, inuguale e bernoccoluta, ciascuna delle faccie orbitali presenta gli orifizj di varii forami per dove escono diverse paia di nervi encefalici; ed è intersecatà da linee taglienti, da prominenze ruvide, e da fosse o da fossette più o meno solcate, proprie ad inserzioni di parti molli.

Faccia meningea. — Concava, forma quasi tutta la parte posteriore ed inferiore della cavità *meningea,* ed alloggia la porzione maggiore della midolla allungata, e la porzione inferiore dei due lobi del cerebro. Presenta per ciascun lato un prolungamento appianato sopra le faccie, e denominato *apofisi sfenoidale.* Siffatte *apofisi* più estese che le pterigoidee, e diversamente configurate, costituiscono colla loro faccia interna e quella del corpo dello sfenoide tutta la faccia di cui si tratta; la quale offre delle superficie ineguali e ruvide, ed in alcune parti intersecate da linee, da prominenze più o meno sporgenti, e da fosse più o meno profonde e spaziose

(1) Alcuni anatomici fanno di questa apofisi una frazione ossea separata.

La più considerabile di queste fosse si è quella detta *etmoidale*. Situata inferiormente rimane divisa in due spazii uguali da una cresta, la quale incurvandosi dall'ingiù all'insù si prolunga in linea retta nel piano medio di questa fossa. Siffatta cresta dà principio al setto laminoso che separa l'etmoide in due porzioni, ciascuna delle quali corrisponde e comunica colle due porzioni della fossa etmoidale, per la uscita del cranio dei nervi olfattorj. In ciascun lato della parte inferiore di questa fossa, e lateralmente ai crivelli etmoidali, riscontrasi un forame detto orbitale, il quale dà passaggio ad un filetto del quinto paio dei nervi encefalici che va ad associarsi agli olfattorii.

In poca distanza del termine della cresta divisoria, e nel mezzo della parte superiore della fossa etmoidale, riscontrasi un orifizio trasversale in forma elittica, il quale diviso internamente costituisce le due imboccature dei forami ottici. Questi obbliquamente diretti all' infuori danno passaggio ai nervi dello stesso nome, i quali escono dal cranio per recarsi nella cavità orbitale ed inserirsi nel globo dell'occhio.

Dalla base dell' orifizio elittico dei due forami ottici, e sul piano medio della faccia meningea sporge una protuberanza a superficie liscia leggermente concava, la quale si prolunga superiormente, e si restringe verso il suo termine. Egli è sopra cotesta protuberanza, denominata nell' uomo *sella equina* o *turgica*, e che chiameremo *protuberanza pituitaria*, che si trova applicata alla glandula di questo nome.

Per ogni lato della protuberanza pituitaria riscontrasi un' altra fossa, la quale stretta, profonda e superficialmente solcata ed intersecata da linee taglienti, forma, al di sopra della imboccatura elittica, l'orifizio del forame *sfeno-mascellare*, uno per ciascun lato.

Questi due forami divisi internamente da una sottilissima lamina ossea, danno passaggio al cordone anteriore dei nervi del quinto paio encefalico, e ad altri ancora, i quali escono dal cranio; e dal lembo tagliente dell'orifizio di ciascuno di questi forami sporge un'apofisi stiloidea, la quale libera e terminata in punta sostiene in parte i talami ottici.

Il lembo esterno di ciascuna delle precitate fosse è sormontato da una linea tagliente, che si continua col lembo dell'orifizio dei forami *sfeno-mascellari*; e dallo sporgimento di questi due lembi risultano due altre fosse laterali, una per ciaschedun lato, le quali inuguali e ruvide, sono incavate nella faccia interna delle apofisi sfenoidali, ed alloggiano porzione dell'encefalo.

Variazioni. — Forma per tempo un pezzo solo e si ossifica prontamente. Le sue contiguità articolari sono dentate e laminose, e nel feto si divide in quattro pezzi, comprese le due apofisi pterigoidee minori.

Confronti. — Nei difalangi in genere lo sfenoide presenta una forma assolutamente diversa, ma nei maggiori sono notabilissime le sue differenze. Considerato esternamente si mostra più lungo in genere, ma meno lungo verso l' estremità palatina. Le sue apofisi pterigoidee costituite da due sottilissime lamine appianate sopra le loro faccie trasparenti, hanno oltre un decimetro di lunghezza, nove contimetri di larghezza. Gli orifizii esterni dei forami, situati in gran parte lungo la base di queste apofisi laminose, sono più distanti gli uni dagli altri. Le due faccie laterali non concorrono come nei monofalangi alla formazione delle cavità ortico-orbitali; mentre l' intervallo longitudinale risultante dall'allontanamento più ristretto delle lamine pterigoidee costituisce da sè solo, e senza il concorso delle ossa palatine, la grande apertura

del velo del palato, mediante la quale si stabilisce la comunicazione tra la cavità gusto-glosso-palatina, e le due olfatto-pituitarie. In mezzo al fondo del precitato intervallo, s'innalza una sottilissima lamina di tre centimetri circa di altezza, e di un decimetro di lunghezza: siffatta lamina ha il suo principio alla base del prolungamento cuneiforme dell'occipitale, si estende longitudinalmente sopra il piano medio del corpo dello sfenoide, e va a terminarsi sopra il vomere.

Insomma disaminando estremamente ed in complesso la parte superiore e posteriore della porzione encefalica mascellare dei difalangi maggiori, riscontransi moltissime particolarità e differenze da notarsi in succinto.

La parte superiore offre un piano esteso, concavo, e sormontato anteriormente e lateralmente dal lembo arcato del cercine frontale, e posteriormente dalle apofisi condiloidèe e coronoidee del temporale. Nel centro medio di questo piano inuguale, ruvido, bernoccoluto, e che appartiene al parietale, sporge una prominenza solcata, sinuosa, aspra e circondata da una fossa per l'inserzione del legamento cervico-spinoso.

La parte superiore presenta un numeroso complesso di voluminose apofisi sporgenti sopra varie direzioni, e di profondissime incavature, fosse ed intervalli risultanti dallo sporgimento di queste apofisi, le quali appartengono alle varie frazioni componenti la cavità meningea. Fra queste apofisi si distinguono le due prominenze mastoidèe dei temporali, le quali si prolungano inferiormente con due lamine alquanto sottili. Tra queste due prominenze si osserva il prolungamento cuneiforme dell'occipitale incavato alla base del forame maggiore; e per ogni lato di questa incavatura sporgono due apofisi mastoidèe di un certo volume; mentre questo medesimo prolungamento cuneiforme offre nel suo termine un'altra incavatura, o fessura profonda e fiancheggiata per ciascun lato da due altre apofisi più voluminose delle prime, e dirette inferiormente. Per ogni lato ed alla base dei temporali sporgono verso l'orbita due apofisi laterali dello sfenoide, le quali vanno a terminare in una punta ottusa e libera.

Fra gl' intervalli formati da queste varie prominenze sono notevoli: 1.° i due laterali detti sopra-orbitali, i quali dal lembo del cercine frontale dell' arco dell' orbita hanno la lunghezza di un decimetro e sette centimetri circa sopra una larghezza di sei centimetri, poco più, poco meno; 2.° l'intervallo posteriore al precedente è arcato, e risulta dallo spazio esistente tra lo zigoma e le apofisi pterigoidee dello sfenoide; 3.° l'incavatura profonda e stretta situata inferiormente al precedente intervallo, nella quale s'incontrano gli orifizii di parecchi forami considerabili; ed è questa formata dalla distanza esistente tra le precitate apofisi pterigoidèe e le protuberanze superiori dei mascellari maggiori: notandosi per ultimo che il maggior volume di queste prominenze e la maggiore spaziosità degli intervalli rendono superiormente la testa dei difalangi maggiori molto più larga che quella dei monofalangi.

Nei tetrafalangi in genere, le precitate particolarità sono molto meno apparenti che negli animali delle due prime classi: il corpo dello sfenoide è più grosso che lungo; le sue apofisi sono molto meno sporgenti, e negli irregolari mancano i forami sfeno-mascellari.

SFENOIDO. *V.* Sfenoide.

SFENO-MASCELLARE. *V.* Pterigo mascellare.

SFENO-SCLEROTICO, ORBICOLARE.

Muscolo aponeurotico-carnoso proprio dei quadrupedi, posto nell' orbita a

guisa d'imbuto, il quale serve a contrabbilanciare l'azione dei due rotatori, ed a tirare il globo dell'occhio nel fondo della cavità orbitale.

SFERANTO DELLE INDIE; *Sphaeranthus indicus; S. purpurea*, Burm. — Volg. *Fior globoso.*

Che cosa sia, e classificazione.

Questa pianta, che nelle Indie è adoperata siccome carminativa, e le cui foglie hanno un grato odore, appartiene alla classe XIX *(syngenesia)*, ordine V *(polygamia segregata)*, giusta il sistema di *Linneo.*

Caratteri generici.

Calici moltiflori, quinquefilli, aggomitolati in una testa sferica, sopra un ricettacolo comune, globoso, scaglioso o a pagliuzze, circondato da un calice corto polifillo; due o tre flosculi nel disco, ermafroditi; *maschi*, a cinque divisioni ed a stimma semplice; cinque a dieci *femmine* alla circonferenza, a tre denti ed a stimma doppio; *ricettacolo* parziale nudo; *sementi* delle femmine bislunghe e nude.

Caratteri specifici.

Caule alto un piede, semplice; *foglie* lanciolate, scorrenti, alterne, dentate, di un verde cupo; *fiori* peduncolati, ascellari, in teste globose, di un rosso porporino.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria delle Indie, e fiorente in agosto e dicembre.

Coltivazione.

Stufa calda. Questa pianta si semina in primavera, sopra un letto caldo e sotto ripari a vetro. Domanda molto calore per poter fruttare.

SFERETTA o SFERULA; *Sphaerula. (Bot.)*

Dai crittogamisti viene così chiamato quel pericarpio tondeggiante, il quale ha nel centro un'apertura, da cui slancia e manda fuori i semi gelatinosi, dei quali è intieramente ripieno, come nella *sphaeria, doliola.*

SFERIA; *Spheria.*

Genere di piante della famiglia dei funghi, che contiene un gran numero di specie, viventi quasi tutte sotto l'epidermide dei vecchi alberi, o dei rami moribondi, o delle foglie languenti. Offre essa delle tuberosità solitarie, o riunite, ordinariamente prolungate, ed assai piccole, di consistenza soda, di color nero, qualche volta rosso, le quali contengono dei semi immersi in una materia mucilagginosa.

Quantunque le sferie non appariscano in generale che sui vegetabili, o su parte dei vegetabili ammalati, non v'ha dubbio, che la loro presenza non acceleri ad essi la morte. Sono esse eccessivamente comuni, e non v'è giardiniere o taglialegna, che non le conosca di vista; non è molto tempo però, che determinare si seppe la loro natura, e che si cercò di studiare le loro specie.

Noi qui non c'inoltriamo a spiegare queste specie, perchè le sue spiegazioni non sarebbero minimamente utili agli agricoltori; inviteremo questi soltanto a fare nuove osservazioni sul loro modo di crescimento, e sui loro effetti, oggetti per anco poco noti, onde vedere se fosse possibile di opporsi alla loro moltiplicazione.

SFERICO. *V.* Rotonda.

SFERIDIO; *Sphoeridium*, Pers. — *Thalamium*, Ach. *(Bot.)*

Specie di ricettacolo formato esternamente da una crosta verrucosa e pertugiata, il quale rinchiude periteci sferici ripieni di tessuto celullare, entro a cui, secondo *Persoon*, s'annidano teche gravide da due a quattro semi, come nella *porina pertusa.*

SFEROLOBIO PIEGHEVOLE; *Sphoerolobium vimeneum*, Hort. Angl.

Che cosa sia.

Picciolo arbusto che, in quanto al

portamento ed alla forma, rassomiglia alla daviesia nuda.

Caratteri generici.

Calice quinquefido, irregolare; *corolla* papiglionacea; *stimma* carenato, membranoso, dilatato; *legume* pedicellato, gonfio, obbliquo, monospermo; due *stami* superiori.

Caratteri specifici.

Cauli diritti, minutissimi, cilindrici, alti un piede e più, guerniti di rami ascendenti, gli uni opposti, gli altri alterni, muniti di piccole foglie sparse, distanti, sessili, lanciolate, quasi lineari, appuntate; le vecchie aperte, le giovani applicate ai rami, di quattro a cinque millimetri di larghezza ed uno di lunghezza; *fiori* numerosi, piccoli, sparsi, che guerniscono una parte dei rami, orizzontali o pendenti, gli uni solitari, gli altri opposti, peduncolati. Il *calice* in questa specie a quattro sole divisioni, due delle quali ben distinte sostengono la carena, e la superiore, semplicemente intaccata, sostiene lo stendardo. Lo *stendardo* poi rilevato, inferiormente concavo, è giallo nella sua metà superiore, rosso nell' inferiore. Le *ali* coprono la carena; hanno i medesimi colori, e sono alquanto più lunghe di quella; la *carena* è bianca, e gonfio il calice. Il *calice* è screziato con piccole linee e punti di un bruno nero, *guscio* piccolissimo, rotondo e bianco. Tutta la pianta e glabra e di un bel verde.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria della Nuova-Olanda, e fiorente in primavera.

Coltivazione.

Quella della *daviesia*. Aranciera. Si moltiplica coi semi, i quali arrivano a perfetta maturità.

Quest' arbusto è più facile a conservarsi della *daviesia nuda*.

SFERRARE.

Indicasi il levare il ferro dai piedi del cavallo.

SFERZA.

I giardinieri danno questo nome ai CORSOI, O. STOLONI, che spuntano dal collaro di certe piante, e servono a moltiplicarle. (*Vedi* questi due, ed anche il *vocabolo* FRAGOLA.)

SFERZARE.

Specie di castrazione in uso per i vecchi arieti, la quale consiste nel legare fortemente lo scroto, ed intercettare così ogni comunicazione fra i testicoli e le vescichette seminali. Questa sorta di castrazione viene meglio eseguita dai pastori, che dai più abili veterinari, perchè vi fanno meno attenzione, e stringono soprattutto con più di forza lo spago. (*Vedi* il *vocabolo* CASTRAZIONE.)

SFIBRARE.

Snervare.

SFIGMICA.

Parte della medicina che addita il modo di conoscere il polso.

SFIGMOGRAFIA.

Descrizione del polso.

SFIGMOLOGIA.

Trattato del polso.

SFIGOMANTE.

È colui che dalle differenti modificazioni del polso rileva e predice il corso della malattia.

SFINGE; *Sphinx*.

Genere d' insetti dell' ordine dei *lepidopteri*, che contiene una trentina di specie, delle quali i bruchi, quantunque generalmente poco conosciuti, non lasciano di farsi osservare dai coltivatori per la loro grandezza, e per i guasti da essi recati.

Mentre parleremo diffusamente di alcune specie, citeremo soltanto i nomi della *sfinge del titimalo*, della quale il bruco è il più bello di tutti i bruchi d'Europa, e che vive sul titimalo ciparisso; delle sfingi del *convolvolo*, della *robbia*, del *pioppo*, della *quercia* e del *tiglio*, comuni abbastanza, e tutte osservabili, ma che per

la natura degli alberi da esse infestati, oggetto non sono d' inquietudine per i coltivatori.

SFINGIE DEL GAGLIO; *Sphinx gallii*, Fab.

Caratteri specifici.

È d' un bruno cenerino con le striscie traversali, ondate sulle ale superiori; *ali* inferiori d' un rosso color di ruggine; *addomine* lateralmente macchiato di bianco.

Osservazioni.

La sua distinta maniera di volare e penetrare in autunno quasi sempre nelle case la fa quivi ricordare. Il suo bruco vive sopra il *gaglio*, e percorre tutte le fasi delle sue trasformazioni nello stesso anno.

SFINGE DEL LIGUSTRO; *Sphinx ligustri*, Linn.

Caratteri specifici.

Ale superiori venate d' un bruno nero, di bianco e di grigio rossastro; *addomine* rossastro con un orlo nero sopra ciascun anello, interrotto da una linea bigia, e da una linea nera dorsale; la sua lunghezza è d' un pollice e mezzo.

Il bruco, quasi due volte più grande, è verde con sette strisce oblique, rosse e bianche da ciascun lato, ed un corno sulla sua estremità superiore. Vive questo sul ligustro e sul lilacco, e si rende osservabile per la bellezza e freschezza dei suoi colori; si trasforma in ninfa alla metà dell' estate ed in primavera dell' anno seguente.

SFINGE DELLA VITE; *Sphinx elpenor*, Fab.

Caratteri specifici.

Testa, *corsaletto*, *addomine* ed *ali superiori* d' un color verde oliva, con alcune strisce longitudinali o trasversali d' un rosso purpureo; *ali inferiori* nere alla base e purpuree all' estremità.

Il bruco si trova sulla vite, sull' epilobio e sulla balsamina.

SFINGE PICCOLA DELLA VITE; *Sphinx porcellus*, Fab.

Differisce pochissimo dalla grande, ossia della precedente.

SFINGE TESTA DI MORTO; *Sphinx atrops*, Fab.

Caratteri specifici.

Ali superiori di un bruno scuro con macchie irregolari d' un bruno giallastro, e d' un giallo chiaro; *ali inferiori* gialle con due strisce traversali brune; *corsaletto* nero con una macchia gialla, e tre punti neri in mezzo, rappresentante una testa da morto; *addomine* d' un bigio turchiniccio con i lati gialli, ed una striscia trasversale nera sopra ciascun anello.

Si crede che questo insetto sia originario dell' Africa, d' onde passò in Asia ed in Europa. La sua lunghezza mezzana è di due pollici, la sua grossezza di sei linee. Il bruco, ancora più grosso, vive a carico del pomo di terra, della fava di palude, del gelsomino: questo è giallo o bruno, con macchie d' un verde chiaro, e d' un verde scuro; ha un corpo gruppoluso, e ritorto sull' estremità sua superiore e posteriore; si cangia in ninfa nella terra verso la metà dell' estate, ed in insetto compiuto alle volte verso il finir dell' autunno, ma in generale verso la metà del maggio dell' anno seguente.

La forma, la grandezza, e soprattutto quella specie di segno, che porta questa sfinge nel corsaletto, la resero più volte oggetto di terrore agli abitanti della campagna. Trent' anni fa, epoca in cui si mostrò in abbondanza in qualche distretto della Bretagna, cagionò questa sfinge in quel paese un generale spavento, e ad essa attribuite vennero tutte le sciagure, ond' era afflitta allora quella parte della Francia; un piccolo strepito lugubre ch' essa produce quando si strofinano le sue antenne con la sua tromba,

contribuì ancora a farla riguardare come un essere di cattivo augurio. Il vero si è, il che solo male da essa cagionato è la conseguenza della sua grandezza e della voracità del suo bruco, voracità tale che, quand'è vicino a trasformersi, mangia in un sol giorno tutte le foglie d'un piede di fava, o d'uno o due steli di pomo di terra; e che per trovarlo a quell'epoca basta sempre esaminare i siti vuoti nei campi di questa sorta di legumi.

SFINIMENTO.

È lo stesso che svenimento.

SFINTERE.

Muscolo circolare che costringe, l'ufficio del quale è di chiudere qualche meato.

SFINTERE DELL'ANO. *V.* Intercutaneo-intestinale.

SFIORIRE.

È l'epoca, in cui la corolla e gli stami dei fiori cadono, la qual epoca varia secondo le specie delle piante, e nella stessa pianta secondo le esposizioni, il terreno, lo stato dell'atmosfera, ec.

SFOGARE.

Parlandosi di piaghe, vale purgarsi.

SFOGAZIONE.

Impropriamente da molti si chiama con questo nome la febbre infiammatoria.

SFOGLIAMENTO.

L'azione di levare le foglie delle piante e degli alberi, o perchè i loro frutti godano dell'influenza dei raggi solari, con intenzione di farli colorare e di accelerare la loro maturità, o per darle a mangiare ai bestiami ed ai bachi da seta. (*Vedi* il *vocabolo* Sfogliare.)

Le piante si alimentano tanto dalle loro foglie, quanto dalle loro radici; lo sfogliamento è quindi sempre un'operazione nociva al crescimento degli alberi, e soprattutto in tempo della riproduzione dei rami e dei frutti; vediamo noi così gli alberi, le cui foglie sono state rosicchiate dai bruchi, non dare che deboli getti, e rimanere sterili per due o tre anni. (*Vedi* il *vocabolo* Foglia.)

Nondimeno, dice *Bosc* (*Diction. rais. d'Agricult.*), si devono distinguere le epoche. Gli sfogliamenti fatti in primavera, prima che le foglie abbiano acquistato tutta la loro grandezza, sono i più nocivi, perchè fanno immancabilmente perire tutti i bottoni, speranza dell'anno seguente; ma la saggia natura ripara quasi sempre questo grave inconveniente a carico della grossezza dell'albero, coll'allungare i polloni e coll'arricchire il nuovo getto con un maggior numero di bottoni; ciò che si vede annualmente nei gelsi, negli alberi fruttiferi e negli altri spogliati dai bruchi innanzi alla fine di maggio.

In questo caso non vi ha secondo sugo, o ve ne ha poco sensibile, ed i frutti allegati cadono sempre.

Se lo sfogliamento è praticato fra i due sughi, vale a dire in giugno od in luglio, gli altri aspettano il secondo sugo per gettare i loro nuovi polloni, che sono egualmente più deboli, e che non lo sarebbero stati senza lo sfogliamento, ed i frutti non arrivano alla grandezza loro propria, e sono di più senza sapore.

Uno sfogliamento eseguito dopo il secondo sugo, quando i frutti sono vicini al loro punto di maturità, ha senza dubbio i minori inconvenienti, ma, secondo i fatti sopraindicati che sono incontrastabili, non è possibile il credere che, per quanto tardi sia effettuato, nocivo esso non sia alla grossezza ed al sapore dei frutti, come anche ai getti dell'anno seguente.

Che cosa si dovrà dunque pensare di quei giardinieri, che levano la più gran parte delle foglie dei loro pergolati, delle loro spalliere, ec.? *Bosc* vide dell'uva d'un ramo di pergolato, così sfogliato, appassire da un giorno all'al-

tro, e distinguersi dopo otto giorni per la sua minore grossezza e mancanza di sapore, da quella d'un altro ramo che non era stato sfogliato, quantunque lo sfogliamento del primo ramo abbia dovuto influire sul frutto del secondo; e vide anche delle pesche e delle albicocche cadere innanzi alla loro maturità, perchè gli alberi che le portano, erano stati troppo presto e troppo rigorosamente sfogliati. Laonde *Ruggero di Schabol* dice con ragione, *che lo sfogliamento è una delle operazioni le più delicate del giardinaggio; che strappare mai non si devono le foglie degli alberi fruttiferi, se non se a quei rami, i quali amputati esser devono alla potatura seguente; che un bottone da frutto sfogliato od abortito è la medesima cosa; che la foglia è la madre nutrice del bottone*, e *che se questa gli viene tolta, esso muore di fame*. Vuol egli per conseguenza, *che levate non siano le foglie se non con la massima avarizia, nemmeno quando necessaria diventa lo sfogliare per colorare i frutti*, e *soprattutto che non siano strappate. Quest' operazione dev' esser fatta, tagliando la foglia con l' unghia o con le cisoie al di sopra del loro picciuolo.*

Di fatto, strappando una foglia, non solo si priva il ramo dei principii nutritivi che quella foglia avrebbe attinto dall' atmosfera, ma praticasi inoltre alla scorza una larga ferita, per la quale va il sugo evaporando in gran quantità per diversi giorni; laddove quando si taglia il picciuolo, la ferita è meno grande, indiretta, e quel picciuolo si disecca rapidissimamente alla sua parte superiore, da che non deriva più nessuno stravaso di sugo.

Lo sfogliamento, osserva il signor *Thouin*, non è senza pericolo per la salute degli alberi, e specialmente per la conservazione delle gemme. Se tolte vengono le madri nutrici a queste gemme, prima che siano formate, diventano essi *occhi falsi*, *occhi morti*, come dicono i giardinieri. Per diminuire l' effetto di questo inconveniente, non si sfogliano gli alberi se non al luogo ove si trovano i frutti, e si sceglie l' epoca nella quale il sugo di primavera è passato, quando le gemme sono ben formate.

Eppure, qualunque influenza nociva possa avere lo sfogliamento sulle produzioni degli anni seguenti, e sull' ingrossamento degli alberi, utile diventa alle volte l' eseguirlo in tal guisa, quando si ha bisogno di foglie pel nutrimento dei bestiami, sia per consumarle in verde, sia per farle diseccare per l' inverno; lo stesso si dica quando allevare si vogliono i bachi da seta. (*Vedi* il *vocabolo* Gelso.)

La tosatura dei carpini, delle siepi, degli alberi di linea fatta in estate, è anch' essa una specie di sfogliamento utile, perchè impedisce quei carpani, quelle siepi, quegli alberi di prendere il loro crescimento con tutta la rapidità ad essi propria, crescimento nocivo a quello scopo che si propone il coltivatore nel piantare quegli alberi.

SFOGLIAMENTO. *Ved.* Defogliazione.

SFOGLIARE.

Levar le foglie. Questa operazione, consistente nel tagliare la sommità delle foglie una, due o tre volte secondo la forza della vegetazione, necessaria diventa quando i frumenti, le segale, gli orzi, le avene, troppo carichi di foglie o carichi di foglie troppo vigorose, sono in pericolo di rovesciarsi. Alle volte in un pezzo di terreno sfogliare non si devono che certi siti, e particolarmente quei siti ove il suolo è più profondo, e quelli ove hanno soggiornato i mucchi di letame, o corpi d' animali morti: alle volte anche l'intiero pezzo di terreno è troppo forte,

ed ha bisogna di questa operazione. Il suo effetto è quello d'impedire, che il sugo non s'alzi troppo rapidamente.

L'uso ben inteso di alcuni coltivatori di far passare in inverno o di buon'ora in primavera le loro mandre di montoni sui campi di troppo rigogliosa vegetazione, capace di rovesciarsi, è una specie di sfogliamento più facile e meno dispendioso; e se si ha la precauzione di non eseguirlo che in tempo asciutto, il dente della bestia lanosa non arriva a sbarbicare i piedi del foraggio.

L'operazione di sfogliare vien fatta da uomini ed anche da donne con una falcetta, e fatta esser deve prima che siano montate le spiche, tralasciandola quando vi fosse pericolo di spezzare o calpestare gli steli nel camminare.

Le foglie tagliate si danno ai bestiami che ne sono ghiottissimi, ma è necessario di lasciarle prima appassire per un intiero giorno.

SFOGLIAZIONE. *(Zooj.)*

Chiamasi con tal nome la separazione di un pezzo morto di osso dall'altro pezzo vivo.

SFONDARE UN TERRENO.

Dare alla terra una rivoltatura più profonda dell'ordinario.

Si sfonda, dice *Bosc (Dict. rais. d'Agric.)*, con l'aratro, con la vanga, con la zappa; ma la rivoltatura coll'aratro non dovrebbe portare questo nome. È un gran danno per l'agricoltura, che le spese di questa operazione fatta con la vanga o con la zappa, siano tanto forti, imperciocchè i suoi vantaggi sono grandissimi, solleciti, ed oltremodo durevoli. Di fatto, si rende la terra così più permeabile alle radici delle piante, ai principii dell'aria, alle piogge, ed anche al calore del sole, alle quattro condizioni cioè necessarie per ogni ricca vegetazione. V'è nondimeno un caso, in cui lo sfondamento può essere più nocivo che utile, e questo si è quando un suolo che si vuole coltivare soltanto in frumento od altro cereale, non ha che cinque, o tutto al più sei pollici di terra vegetale, ed il di sotto è un tufo, od un'argilla tenace, perchè allora si porta la terra cattiva alla superficie, quando si sa che le radici dei cereali si sprofondano poco. È vantaggioso lo sfondare un terreno composto unicamente di terra vegetale, vale a dire, i terreni più fertili, perchè si mettono all'aria delle terre sminuzzolate e non esauste del terriccio solubile, o più disposto ad esser reso solubile, sola parte propria al nutrimento delle piante.

Sfondare è d'uopo alle volte certe terre argillose pure, o quasi pure, perchè almeno per uno o due anni saranno esse più permeabili all'acqua, all'aria ed alle radici.

Vantaggioso è spessissimo lo sfondare quei terreni che contengono varie nature di terra disposte a strati, e soprattutto quelli che dopo la terra vegetale presentano uno strato d'argilla o di tufo, vale a dire di pietra tenera, e poi della marna. Questi terreni sono assai frequenti, e possono facilmente così raddoppiar il valore.

Si vedono delle specie di paludi, che un semplice sfondamento può diseccare bastantemente, per renderle proprie alle produzioni delle terre secche. Di fatto, se lo strato d'argilla non fosse che a sei pollici della superficie, l'acqua potrebbe facilmente mostrarsi alla luce; ma se scavata viene fino a due piedi, e mescolata con quella terra vegetale che le stava sopra, l'acqua non può più arrivare alle radici dei cereali, ed altre piccole piante annue che si seminano sopra quella superficie.

Ma quale profondità si dovrà dare agli sfondamenti? La natura del suolo ed il calcolo dei vantaggi che ne devono risultare, possono soli decidere simile

quistione. In agricoltura non si deve mai agire, senz' avere acquistato una conoscenza approssimativa dell' utilità dei risultati. La miglior pratica non vale niente, se non procura un aumento di rendita ed il rimborso delle anticipazioni di qualunque natura necessitate dalla terra: le sole persone ricche possono agire diversamente.

Pericoloso non di rado si rende il piantare sopra uno sfondamento nuovo, perchè la terra troppo mobile non ritiene l' acqua, e presenta degli interstizii, in modo che le radici vi si disseccano. Questa osservazione si applica particolarmente ai terreni sabbionicci e cretosi. Una delle sue conseguenze è quella, che sfondare si deve sempre innanzi all' inverno, affinchè le piogge di questa stagione diano consistenza alla terra.

Generalmente una profondità di due piedi basta nel maggior numero delle coltivazioni, perfino nella piantagione dei boschi, ove sarebbe più utile che fosse maggiore. Vi sono nondimeno degli orti e dei verzieri, ove lo sfondamento va fino a tre o quattro piedi, ma ciò succede di raro, ed anzi si può dire, che uno sfondamento tale ha luogo soltanto nei contorni delle città grandi, nei luoghi ove si trova una quantità grande di rovinacci o di sassolini accumulati, sotto i quali è necessario di ritrovare il suolo naturale.

In una terra leggera, lo sfondamento con la vanga supplisce bastantemente al suo oggetto, perchè basta gettare quella terra a qualche distanza perchè si divida e si sbricioli; ma in un solo argilloso, od in un suolo sassoso, sfondare conviene con la zappa, e principalmente con la zappa *curva*, perchè questa spedisce molto lavoro, e buon lavoro, indi dipenderne il risultato con la pala.

Che adoperata sia poi l'una o l'altra di queste due maniere, conviene sempre volere che gli operai facciano una stazza almeno di tre piedi, che vi sia cioè questa distanza fra il punto ov' essi lavorano, ed il punto ove gettano la terra, invigilando l' opera loro, affinchè dividano e mischino bene le terre e ne levino tutti i sassi grossi, ec. Sarà per verità sempre più costoso, ma anche più vantaggioso il farli lavorare a giornata, perchè ad opera terminata si sbrigano troppo presto, e ricoprono il terreno non isfondato, formando così dei mucchi.

In alcuni paesi sono in gran favore gli sfondamenti; in altri nemmeno si conoscono: questi ultimi stanno per lo più in pianura. Nella maggior parte delle vigne si sfonda ogni qual volta si piantano nuove viti, e questa operazione in alcuni luoghi nominata viene *minare*.

Bosc rimase convinto sì degl' immensi vantaggi che ritrar si possono dagli sfondamenti in agricoltura, che nel suo entusiasmo patriotico formava voti, affinchè tutto il suolo del suo paese, eccettuati i soli ripidi declivi delle montagne, potesse essere sfondato.

SFORZO DE' RENI. *(Zooj.)*

È una fortissima distensione dei legamenti vertebrali, per cui nasce anche molte volte scostamento delle vertebre; o pure è una violentissima contrazione dei muscoli estensori dei lombi. Il cavallo od altro animale che provò sì fatto accidente, appellasi dilombato. I sintomi, le cause ed il metodo di cura sono gli stessi indicati all' *articolo* Sforzo di spalla.

SFORZO DELL'ANCA. *Vedi* Sforzo della coscia.

SFORZO DELLA COSCIA, SFORZO DELL'ANCA. *(Zooj.)*

Quando i legamenti ed i muscoli, che stanno intorno alla riunione del femore colla pelvi, hanno sofferta una gagliarda distrazione, tale disordine dicesi sforzo della coscia. I sintomi, le cause ed il metodo curativo sono presso

chè eguali a quelli indicati all' *articolo* Sforzo di spalla.

SFORZO DELLA PASTOJA. *(Zooj.)*

Dicesi anche semplicemente storta. Questa distrazione dei legamenti della pastoja avviene più spesso d' ogni altra. Riguardo ai sintomi, alle cause ed alla cura, *vedi* ciò che si è detto all' *articolo* Sforzo di spalla.

SFORZO DI SPALLA, SPALLATURA. *(Zooj.)*

È una violenta distensione dei muscoli che attaccano la scapola e l' omero alle coste ed allo sterno, o dei legamenti che uniscono le dette due ossa, o di quelli e di questi ad un tempo. Le percosse locali, le cadute, i passi falsi, le volte assai strette, le smodate fatiche e gli sdrucciolamenti possono essere cause di tale disordine, il che si riconoscerà dal calore e gonfiezza alla parte e dalla difficoltà del movimento. Un sintomo patognomonico di questo sforzo è che l' animale, trottando, porta il piede all' infuori, quasi volesse descrivere un circolo, ed anche appena può reggersi in piede. Al comparire del morbo, si raccomandano i bagni d' acqua e d' aceto, ed il salasso per minorare l' infiammazione. In seguito convengono i cataplasmi, i setoni; soprattutto il riposo ed anche la dieta; e quando si è quasi giunti ad ottenere una perfetta guarigione, si faranno i bagni stimolanti per animare la parte. Ma se lo sforzo fosse inveterato, gioveranno le fregagioni di unguento mercuriale, ed anche il fuoco: in questo caso però si ritenga di difficile esito la cura.

SFRIGOSAPANTESIA, cioè Eccessivo vigore d' una pianta, la quale non mette nè fiori nè frutta. *(Pat. veg.)*

Malattia che attacca tutti gli alberi ed in ispecie quelli da bruolo. Si manifesta allora quando l' albero acquista un color verde più carico di tutti gli altri individui della sua specie. Tutte le sue parti ingrossano e s' innalzano vigorosamente, dando segni con ciò di una robusta vegetazione. Le gemme si allungano velocemente, non danno che rami legnosi, e conseguentemente non mettono nè fiori nè frutti. Ciò attribuire si deve alla eccessiva quantità del sugo ed agli stimoli che portandosi sulle piante lo fanno scorrere con troppa forza entro alle medesime. *Teofrasto* nel lib. II, cap. XIV, *De causis plantarum*, ha fatto conoscere che vi sono delle piante, le quali per la troppa loro robustezza non mettono frutta e sono affatto infeconde. Vedesi diffatti che ciò avviene sovente a quegli alberi, i quali presentano una orgogliosissima vegetazione. Per questa ragione il celebre professore *Re* ha posta la *sfrigosapantesia* tra le malattie steniche, e precisamente nel VII genere della I. classe del suo *Saggio-Teorico-pratico sulle Malattie delle piante.*

Il rimedio che suole a questo morbo produrre migliore e più sicuro effetto si è quello di sottrarre alle piante il soverchio sostanzioso loro alimento, cioè di ommettere l' applicazione dell' ingrasso, o di porre allo scoperto per un dato tempo le radici dell' albero affetto, semprechè però questo si ritrovi in terreno non troppo argilloso. Per gli alberi poi a spalliera si rimedierà a questa malattia curvando ad essi i rami.

SFRONDARE UN ALBERO.

Vuol dire sbarazzarlo dei rami soprannumerari, stabilire fra essi un perfetto equilibrio, palificarlo senza confusione, offrire in somma un colpo d' occhio piacevole, e presentare a prima vista tutte le parti ond' è composto un albero, s' è ridotto a spalliera, e quasi la metà di esse, s' è ridotto a cespuglio. Questo vocabolo è poco usitato.

SFRUTTARE UN TERRENO.

Vuol dire smungerlo, renderlo ste-

rile: tutte queste espressioni sono sinonime. Quando i salnitrai con ripetute lisciviazioni hanno estratto dalla terra tutti i sali in essa contenuti, e l' acqua madre è caricata di tutte le parti crasse oleose ed animali, allora la terra è perfettamente sfruttata, e rotto è quel nesso d' adesione, che riuniva le molecole fra loro, quella terra in somma non ha più consistenza, e qualunque seme vi sarebbe sparso sopra inutilmente; che se pure germinano, crescono male, a meno che quella terra non riesca d' appropriarsi i principii sparsi nell' atmosfera; le piante capellute soprattutto, e le troppo frequenti rivoltature operano in questo senso, ciascuna nel suo genere, e sfruttano il terreno.

Prendiamo, per esempio, dice *Thessier (Dict. rais. d' Agricult.)*, la pianta dell' *elianto*, volg. detta *girasole*. Il suo *stelo* sorge alle volte all' altezza di sei o sette piedi, si divide alla cima in più fronde, ed ogni fronda porta uno o più fiori di cinque in sei pollici di diametro. Scaviamo ora la terra, scopriamo le sue radici, e troveremo un numero prodigioso di capellature di nove fino a dodici pollici di lunghezza, grosse cinque o sei pollici. Supponiamo ancora che il *girasole* abbia vegetato in una terra compatta, si troverà nondimeno che la terra confusa tra le capellature sarà quasi ridotta in polvere, perchè esse ne avranno smunto tutti gli umori e sali, ed avranno per così dire, egualmente che i salintrai, distrutto ogni qualunque nesso d' adesione, ed in questa guisa anche la terra vicina a quelle capellature sarà sfruttata. Da questo esempio si deve conchiudere, che quanto più una pianta, un albero provveduti sono di capellatura, tanto più sfruttano la terra. Ogni radice capelluta sfrutta la terra a poca profondità; ogni radice a fittone non ne sfrutta la parte superiore, ma l' inferiore: ecco perchè dopo il frumento non si deve seminare altro frumento, nè dopo l' erba-medica altra erba-medica, ma il frumento riuscirà bellissimo dopo l' erba-medica, e l' erba-medica dopo il frumento. La forma delle radici è la base della coltivazione, e questa è la ragione per cui l' erba-medica, presa per esempio, fa perire tutti gli alberi, al piede dei quali si trova seminata; imperciocchè la sua radice forma un profondo fittone, e toglie la sostanza ad essi destinata. Seguendo queste osservazioni l' ortolano prudente non pianta nello stesso suolo le scorzonere, per esempio, dopo le carote; ma alterna le sue piantagioni, e fa succedere le piante serpeggianti a quelle a fittone. Lo stesso si dica del coltivatore in grande: questi non seminerà il lino sullo stesso terreno, che parecchi anni dopo quello della prima semina.

Le rivoltature troppo multiplicate, specialmente quelle che si succedono troppo vicino, non isfruttano intieramente la terra dello stesso modo, come le capellature del girasole; ma, 1.° aprono i suoi pori e facilitano l' evaporazione delle parti più volatili, prodotta dalla fermentazione e combinazione dei principii del sugo; 2.° distruggono il nesso d' adesione delle molecole terrose, e rendono la terra troppo friabile. I partigiani della frequenza delle rivoltature diranno, che la fertilità della terra degli orti proviene dalla sua divisione e dalla sua attenuazione, e ciò è vero fino ad un certo punto, ma il suo glutine esiste sempre, ed è continuamente aumentato con l' addizione degli ingrassi animali. La sabbia asciutta trasportata dai fiumi rapidi, è ben divisa; dovrebbe dunque produrre raccolte eccellenti, giacchè possede al grado supremo quella divisibilità, che si dovrebbe far acquistare alle terre con la frequenza delle rivoltature, quando l' esperienza prova che questa eccessiva divisione delle molecole è dannosa, a meno che un glu-

tine qualunque non dia loro corpo, e non somministri i materiali del sugo.

Il solo mezzo per ristaurare una terra sfruttata consiste nella moltiplicazione degli ingrassi; l' alternarla varrà infinitamente di più, che lasciarla in maggese.

Rimproverati vengono i fittaiuoli di sfruttare le loro terre, quando sono alla fine della loro locazione. Un fittaiuolo cerca di trarre dalla terra locata tutto il partito possibile, seminandovi quelle piante dalle quali spera ottenere un maggior prodotto. Il proprietario ha il diritto di imporgli certe condizioni, nel momento che gli affida il suo fondo, stipulandole nella locazione, e non deve dimenticarsi d' esigere, che negli ultimi anni coltivi esso invece una certa quantità di piante proprie a formare degli ingrassi, e che lasci tutti gl' ingrassi nel podere; allora si avrà di che ristaurare quei campi, che potessero essere sfruttati nelle annate precedenti.

SGALERA.

Nome volgare del *cynara cardunculus.*

SGAMBATO. *Vedi* Sessile.

SGRANARE. *(Econ. rur.)*

Si dice, sgranare il frumento, sgranare l' uva, per dire, levare con la mano i grani dalla loro spica, separarli dal loro grappolo. Si dice egualmente, che il frumento od altri cereali si sgranano, quando i loro grani escono dalla loppa, o per effetto dei venti, o per le manipolazioni alle quali vanno soggetti prima d' arrivare al barcone.

Non è da credersi, dice *Bosc*, quanti grani si perdano nell' operazione della mietitura del frumento, della falciatura dell' avena, ec., nella loro unione in covoni, nella legatura, nel trasporto loro, ec.; sembra perfino, a chi osserva l' indifferenza di quasi tutti i coltivatori e dei loro operai, ch' essi abbiano seminato e raccolto soltanto per la paglia. Questo è per parte loro un vero delitto contro la società, un atto di deplorabile follia; giacchè l' assurdo metodo di formare i covoni fa perdere in certe annate la metà e più del prodotto delle avene. Bisogna che tutti vivano, rispondono certi fittaiuoli dei quali si eccita a tal proposito la vigilanza; volendo dire, che le passare, le pernici, i topi, ec., approfitterebbero dei grani abbandonati sul campo. Che cosa si può soggiungere dopo una tale risposta? Stringersi nelle spalle e tacere. Funesti effetti d' una cattiva educazione! Per buona sorte però non tutti i coltivatori pensano allo stesso modo. Ve ne sono dei diligenti, che fanno legare i loro manelli con precauzione, che li fanno portar via alla mattina, che li distendono nell' interno delle carrette, delle tele, ec. Questi sono gli amici della loro famiglia e di tutta la società.

Quando si vuol fare un vino delicato, senza pensare alla sua durata, si sgranano le uve. (*Vedi i vocaboli* Vino e Sgranatoio.)

SGRANATOIO. *(Econ. rur.)*

Si dà questo nome a qualunque macchina o strumento, che serve a separare i grani dell' uva dal loro grappolo. È questa in alcuni paesi una rete a maglie larghe, formata di piccole corde d' una buona linea di diametro, tesa ed assicurata ad un telaio di legno, collocato sull' apertura del tino. La vendemmia, come trasportata viene dalla vite, è gettata sopra quella rete, ed alcuni uomini armati di rastrelli ne passano e ripassano la schiena sulle uve, fintanto che i grani siano separati dal grappolo; poi rivoltano il rastrello dal lato dei suoi denti, e ne levano il grappolo sgranato. I grani in questo modo sono per verità separati, ma non sono stiacciati abbastanza; e calano quasi intieri nel tino. Si rimedia, quanto più si può, a questo inconve-

niente, pigiandoli nel tino stesso, ma con tutto ciò non sono mai bene stiacciati.

In certe provincie lo sgranatoio è una larga tavola a piano inclinato, la cui base corrisponde al tino. Sopra questa tavola ed all' altezza di tre pollici, è collocata una graticciata di legno, le cui assicelle sono formate da beccatelli della lunghezza della tavola, posti l' uno appresso all' altro, lasciandovi un vuoto rispettivo d' un mezzo pollice. Alcuni uomini camminano continuamente sopra quei beccatelli, pigiano la vendemmia, e quando i grani d' uva sono stiacciati e spremuti abbastanza, ne levano i grappoli, e li gettano in un recipiente separato ripieno d' acqua, per fare il vino piccolo. Questo sgranatoio offre alcuni inconvenienti. Lo spazio fra i regoli del graticcio è qualche volta talmente ripieno dei grappoli spremuti, che il liquido ne scorre con molta difficoltà. Conviene allora sollevare la graticciata, ripolirla, e riporla sulla tavola, ciò che porta una perdita di tempo; si perde d' altronde con questa procedura molto vino, perchè la mucilaggine ed il succo dell' uva si attaccano fra i peduncoli ed il grappolo, e vi rimangono. Vi sono dei distretti, ove si piglia la vendemmia soltanto sulla tavola, senza adoperare il graticcio, e se ne raccolgono i grappoli in uno dei lati dopo d' averli ben calpestati, perchè vi lasciano scorrere una parte del sugo che contengono ancora.

Lo sgranatoio della tavola, con o senza graticcio, è preferibile alla rete; con questa non si fa che separare i grappoli senza spremerli nè pigiarli, con quello ora descritto si sgrana e si pigia nel tempo stesso, ed i grappoli strofinati ed acciaccati dai piedi comunicano meglio la loro asprezza al mosto.

Nella Bassa Linguadoca si adopera uno sgranatoio particolare, e si ha una maniera di sgranare differente da quella degli altri paesi. Questa operazione si fa ivi non nel celliere, ma nelle vigne medesime, e le donne sono per lo più quelle che ne vengono incaricate. Lo sgranatoio è un pezzo di legno, grosso un pollice circa, e lungo dai diciotto ai ventiquattro pollici, diviso verso la sua metà in tre parti, formanti una forca a tre rami. La vendemmia è riposta in un mastello; la donna che deve sgranare, prende il mastello, lo solleva da un lato, e lo assicura in questo stato fra le sue ginocchia, ad un quarto o ad un terzo pieno di uve non pigiate. Tiene essa con una mano il manico della forca, e con l' altra uno dei suoi rami, e pigia l' uva con gli altri due rami, ne separa il grappolo, e lo getta via. Da quel mastello essa passa ad un altro, fa la stessa operazione, e così di mano in mano agisce in tutti i mastelli. Se il mastello è troppo pieno, maggiore è la fatica della sgranatrice, ed il lavoro è mal fatto; se il mastello è competentemente riempiuto, il lavoro diventa un gioco. Vengono poscia gli uomini, raccolgono quanto è stato sgranato, e caricano i mastelli vuotati colle carrette, per rimetterli lungo le viti, ove una sgranatrice basta per dieci o dodici vendemmiatrici.

Nel Médoc, che produce i migliori vini rossi di Bordò, altro non è lo sgranatoio che un semplice rastrello. La vendemmia, gettata in uno strettoio, vi viene replicatamente spremuta, e quando i grani dell' uva sono staccati dai grappoli ed intieramente stiacciati, si raccolgono i grappoli con il rastrello in uno dei lati dello strettoio, levandoneli un momento dopo.

SGRANELLARE. *(Econ. rur.)*

Far uscire il grano dalla sua spica. Sostituito viene questo vocabolo in alcuni paesi a quello di *trebbiare*. *Sgranellare* si applica nondimeno più particolarmente alla maniera di separare il grano dalla sua spica, facendone calpestare i covoni dai

cavalli, operazione eseguibile soltanto nei paesi, ove il grano sta poco attaccato alle loppe, e per conseguenza nei paesi caldi. (*Vedi* il *vocabolo* Trebbiatura.)

SGRANELLATURA.

Nome imposto nei paesi meridionali alla trebbiatura dei grani eseguita dai piedi degli animali. (*Vedi* il *vocabolo* Trebbiatura.)

Questa trebbiatura, ch'era particolare fin nell' infanzia delle società agricole, come lo provano gli scritti agronomici dei Greci e dei Romani, è molto speditiva, e risparmia l' uso di molte braccia; ha però due gravi inconvenienti, quello cioè d' essere sempre molto incompiuta, soprattutto quando il frumento non è perfettamente maturo, o quando il tempo è piovoso, e quello di spezzare la paglia in modo da renderla impropria a moltissimi usi, da non poter essere nemmeno conservata per lungo tempo, e d' insudiciarla a segno, che non può spesso adoperarsi nemmeno al nutrimento dei bestiami.

Siccome però la sgranellatura continua a praticarsi ancora in molti paesi, crediamo così opportuno il descriverla secondo *Rozier*.

« Si comincia dall' occupare il centro dell' aia con quattro covoni senza slegarli, e questi posati vengono in piedi. A misura che con altri occupato viene uno dei lati dei quattro covoni, una donna taglia i lacci dei primi, e segue sempre coloro che portano i covoni, con la precauzione di lasciar loro riempire tutto un lato prima di tagliare i lacci. I covoni sono serrati insieme, di maniera che la paglia non cada per davanti, e se mai cade, bisogna rialzarla quando vi si collocano nuovi covoni; e così di fila in fila si arriva a coprire quasi tutta la superficie dell' aia.

« Le mule, delle quali il numero sta sempre in proporzione con la quantità del frumento che si deve trebbiare a questo modo, sono attaccate a due per due, vale a dire, che la cavezza di quella che descrive l'esterno del circolo, è ligata alla cavezza di quella, che ne descrive l' interno; una corda finalmente parte dalla cavezza di questa, e va a rispondere alla mano del conduttore, il quale occupa sempre il centro. Un uomo solo conduce alle volte fino a sei coppia di mule; con la sferza ond'è armata la sua mano destra, egli le fa sempre trottare, frattanto che gli altri operai spingono sotto i piedi di quegli animali la paglia, non ancora ben calpestata, e della quale la spica non è abbastanza strofinata.

« Bisogna avere per questa operazione delle mule leggere, perchè nel trottare, battendo meno la paglia, riceva questa dei contro-colpi, che facciano uscire il grano dalla sua loppa.

« Ogni coppia di mule cammina di fronte, e descrive così otto circoli concentrici, partendo dalla circonferenza al conduttore, ovvero eccentrici, partendo dal conduttore alla circonferenza. Questi poveri animali vanno di fatto sempre girando sopra una circonferenza d' un diametro piuttosto lungo, ma nondimeno un tal cammino dovrebbe far loro prendere ben presto il capogiro, se non si avesse la precauzione di coprir loro gli occhi. In questa guisa trottano essi dalla mattina alla sera, eccettuate le ore del pasto.

« La prima coppia di mule comincia trottando a rovesciare i primi covoni dell' angolo; la seconda i covoni seguenti, e così di seguito. Il conduttore tirando od allentando la corda le guida ove vuole, ma sempre circolarmente, di modo che quando tutti i covoni sono rovesciati, gli animali passano e ripassano successivamente sopra tutte le parti.

« Per trebbiare il frumento con gli animali, conviene scegliere un giorno bello e ben caldo, perchè allora meglio si stacca il grano dalla loppa.

« La trebbiatura si fa sempre ad aria aperta, ma ciò espone a gravi inconvenienti relativamente alle piogge, e soprattutto alle piogge procellose. In questo caso si perde molto frumento e molta paglia, qualunque precauzione si voglia anche prendere.

« Oltre alle mule, si adoperano per questa operazione anche i cavalli, gli asini, e perfino i bovi. I cavalli della Camargue, semi selvaggi piccoli e vivi, sono preferiti a tutti gli altri. »

Rozier si è assicurato con esperienze comparative, che anche nelle circostanze più favorevoli vi ha sempre un vantaggio notabile a trebbiare col coreggiato; laonde questa maniera tanto più adottata viene nei paesi meridionali della Francia, quanto più istrutti ne diventano i coltivatori.

Gli antichi non avevano che questo solo modo per trebbiare i loro grani. *Varrone* parla d'un cilindro che si adoperava a suo tempo, che serve ancora allo stesso uso in alcuni distretti dell' Italia, e che fu introdotto ultimamente nei contorni d'Agen, di Tolosa, di Mompellieri, ec.

Questo *cilindro*, descritto già e figurato in quest' opera al suo vocabolo, secondo l' avviso del sig. di *Saint-Amant*, e secondo un ragguaglio del signor di *Cambessedes*, offre vantaggi reali sopra la sgranellatura col mezzo degli animali, e perfino sopra la trebbiatura col coreggiato. (*Vedi* il *vocabolo* Trebbiatura.)

Con questo strumento un solo uomo ed un solo cavallo possono sgranellare in tre ore di lavoro venti o trenta quintali di frumento, se il tempo è asciutto e caldo. Si guadagna anche molto sulla minor perdita di grano e sull' aumento di valore della paglia, ed il sig. *Cambessedès* vuole, che il guadagno sia almeno d'una metà circa, vale a dire di 43 franchi e 50 centesimi sopra 96 franchi.

Non si va da per tutto d' accordo sulla maniera di disporre i covoni sull'aia; gli uni vogliono ch'essi descrivano un'elica, gli altri un circolo; ma sembra che ciascuno di questi metodi abbia i suoi vantaggi ed i suoi discapiti.

SGRAPPOLARE.

Levare i grani dai grappoli. Quando si vuol fare buon vino, si sgrappola; si separano cioè i grani dell'uva dai grappoli, che nella fermentazione darebbero asprezza al vino.

In molti paesi si chiamano grappoli anche le spiche dell'avena, cosicchè sgrappolare le avene sarebbe lo stesso che levarne i grani. (*Vedi* i *vocaboli* Vino e Sgranatoio.)

SGRAPPOLATURA. *Vedi* il *vocabolo* Raspolatura.

SGRASSARE. (*Med. vet.*)

Serve questo vocabolo ad indicare un' operazione immaginata dagli antichi marescalchi, e praticata anche adesso da quelli della campagna, la quale consiste, secondo essi, nello scaricare la vista dei cavalli.

Quest' operazione si fa in due maniere: si sgrassano gli occhi dall' alto, tirando e strappando con una specie di uncino quel grasso che riempie una parte della fossa zigomatica, ed il fondo della cavità orbicolare; oppure si sgrassano dal basso, estirpando la membrana ammiccante, e la caruncola lacrimale. (*Vedi* questo *vocabolo*.)

I marescalchi istrutti, dice *Rozier*, non praticano più quest' operazione, imperciocchè, oltre che i cavalli non ne traggono mai nessun vantaggio, ma piuttosto dei discapiti che non si riparano poi così facilmente in seguito, quel grasso di più è assolutamente necessario per assestare il globo molto più piccolo della cavità che lo contiene: gli serve esso inoltre di cuscino, lo rende lubrico, lo difende contro la durezza della parete, che altrimenti potrebbe ferirlo, mantengono i muscoli in una

flessibilità, che sola può assicurare e facilitare la continuazione e la possibilità dei loro movimenti, « da che facilmente si può giudicare, dice il sig. *Bourgelat*, fin dove arrivano le cognizioni di quegli autori che hanno consigliato questa operazione ; » e possiamo noi anche aggiungere, il poco discernimento dei marescalchi che la praticano ancora oggigiorno, tanto in città, quanto in campagna.

SGRASSARE IL VINO. *Vedi* il *vocabolo* Vino.

SGUANCIA. *(Equit.)*

Una delle parti di che è composta la briglia, ch' è una striscia di cuojo della medesima lunghezza della testiera, alla quale è attaccato il portamorso della banda sinistra.

SGUERNIRE.

Si dice che un albero si è sguernito, quando ha perduto alcuni dei grossi, o molti dei piccoli rami, sia naturalmente, sia per la volontà del giardiniere. Diventa qualche volta utile lo sguernire un albero, ma quest' operazione dev' esser fatta con prudenza, perchè spesso serve essa invece al suo deperimento, od a fargli gettare del rigoglio, il quale, se l' albero è nel numero dei fruttiferi, lo impedisce di dare dei frutti.

SGUSCIARE.

Azione d' aprire con le mani i gusci dei piselli, dei fagiuoli, delle fave, per levarne le semenze. Tutte le leguminose si sgusciano, ed anche altri frutti che hanno con esse qualche relazione di forma.

Sgusciare si chiama anche in alcuni paesi il lavare il mallo delle noci, delle castagne, delle mandorle, ec.

SHERARDIA DEI CAMPI ; *Sherardia arvensis*.

Che cosa sia.

Pianta annua, originaria dell' India, e fiorente in maggio e giugno.

Caratteri generici.

Calice a quattro denti ; *corolla* imbutiforme, quattrifida ; due *semenze* coronate da un lato, convesse dall' altro.

Caratteri specifici.

Cauli alti quattro a sei pollici, ramosi, gracili, alquanto ruvidi ; *foglie* lanciolate, molto appuntate, verticillate, in numero di quattro a sei irte di peli rozzi ; *fiori* azzurrognoli, in ombrella terminale, con un involucro.

SIAGONAGRA.

Gotta delle mascelle.

SIAGONOFLOSI.

Infiammazione delle mascelle.

SIALISMO.

Evacuazione abbondante di saliva.

SIALOGRAFIA.

Descrizione della saliva.

SIALOLOGIA.

Trattato della saliva.

SIBBALDIA ; *Sibbaldia*.

Che cosa sia.

Genere di piante coltivate nei giardini.

Caratteri generici.

Calice a lembo aperto, ed a dieci divisioni alternativamente più strette ; cinque *petali* ; cinque *stami* corti ; cinque *ovari* ; cinque *stili* ; cinque *stimmi* e cinque *semenze* coperte dal calice avvicinato.

S. CORCATA ; *Sibbaldia procumbens*.

Caratteri specifici.

Cauli alti due a tre pollici, deboli ed alquanto pelosi ; *foglie* radicali peziolate, a tre fogliette, troncate e terminate da tre denti, un po' pelosi ; *fiori* piccoli, gialli, terminali.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, che cresce nei luoghi umidi delle alte montagne, e fiorisce in agosto.

S. DRITTA ; *Sibbaldia erecta*.

Caratteri specifici.

Foglie lineari, frastagliate in lacinie

moltifide; *fiori* color di carne; *caule* diritto.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Siberia, e fiorente in luglio ed agosto.

Coltivazione.

La precedente è di pien' aria. La *S. corcata* di piena terra, ma poco coltivasi ed è difficile il conservarla nei giardini. Non ha nè bellezza, nè proprietà.

SIBTORPIA DI EUROPA; *Sibthorpia europaea.*

Che cosa sia.

Pianta perenne, originaria dell' Inghilterra, e fiorente in agosto.

Caratteri generici.

Calice turbinato, a cinque parti; *corolla* a tubo corto, a cinque lobi aperti ed eguali; quattro *stami* distinti tra di loro; *stimma* capitato; *casella* compressa, orbicolare, che si apre alla sommità.

Caratteri specifici.

Pianta rampicante piccola, le cui foglie sono alterne, reniformi, crenate, quasi bellicate; *fiori* ascellari, solitari porporini.

Coltivazione.

Questa pianta è poco coltivata. Se si volesse tenerla nei giardini, converrebbe assegnarle un luogo fresco ed umido.

SICCITA'.

Essendo l' acqua uno dei principii necessari alla vegetazione, la siccità ch' è la privazione dell' acqua, dev' essere un ostacolo al successo dei lavori dell' agricoltura, e perciò porta la siccità molte perdite ai coltivatori.

Siccome però la siccità non è mai assoluta, così le sue conseguenze, dice *Bosc (Dict. rais. d'Agric.)*, non cagionano mai la perdita compiuta delle raccolte.

Gli effetti della siccità variano secondo le circostanze. Essa è più frequente e più nociva nei terreni sabbionicci, attraverso dei quali l' acqua delle piogge passa come per un crivello, ed in certi terreni quarzosi, cretosi od argillosi, sopra i quali quest' acqua scorre senza penetrarvi; i suoi maggiori inconvenienti sono sentiti dalle semine, dalle piante giovani, dalle piante acquatiche; vi sono degli anni, delle stagioni, dei mesi, dei giorni, e perfino dei momenti nella giornata, quando la sua azione è più da temersi. Laonde il mezzogiorno della Francia è più asciutto del settentrione, l' estate dell' inverno, l' ora del mezzogiorno della mattina e della sera. Di più, ciascun paese ha un vento apportatore della siccità, e questo è quello che discende dalla più alta catena di montagne. (*Vedi* i *vocaboli* VENTO e PIOGGIA.)

Le cause della siccità sono, o una lunga privazione di pioggia, o la permanenza d' un tempo diseccante, o la durata d' azione d' un sole ardente. Tutte queste cause sono superiori al potere dell' uomo.

La siccità agisce sugli animali come sulle piante; ma potendo i primi quasi tutti andare a cercare l'acqua, dove tiensi riservata, i suoi effetti diretti sono per essi raramente pericolosi; quelli però che l' agricoltore associa ai suoi lavori essendo tutti pascenti, ne soffrono spesso a motivo della mancanza dell' erba necessaria al loro nutrimento.

Gli effetti della siccità sulle semine sono: 1.° di ritardare la loro germinazione; 2.° di esporle per un tempo più lungo al dente dei roditori, ed al becco degli uccelli; 3.° d' impedire anche il loro spuntare. Certe sorta di semi, se restano lungo tempo in terra senza germinare, spuntano poi nell' anno seguente. (*Vedi* il *vocabolo* SEME.) Perciò gli agricoltori temono molto la siccità all' epoca delle semine principali, al principio cioè d' autunno, ed alla metà della primavera.

Meno gravi non sono le conseguenze della siccità, quando essa comincia

dopo spuntati i semi. Allora le giovani piante di cui le radici sono ancora corte e deboli, o non incontrano più verun nutrimento, e periscono, o non ne trovano abbastanza, e restano deboli. Le conseguenze di questa debolezza si prolungano alle volte per tutta la durata della loro vita. (*Vedi* i *vocaboli* RADICETTA e PLANTULA.)

Se la siccità agisce sopra piante grandi, o sopra alberi, nel momento del loro entrare in vegetazione, i loro getti saranno più piccoli del solito. La siccità impedisce sovente che i fiori sbuccino, più sovente ancora che siano fecondati. I frutti da essa colpiti nella prima epoca del loro sviluppo, sono esposti a cadere; quelli che soffrono i suoi effetti nella loro seconda epoca, s' increspano, restano piccoli, e non arrivano alla loro maturità, o vi arrivano soltanto imperfettamente; quelli finalmente sopra i quali essa agisce un poco prima della loro maturità, cessano d' ingrossarsi, accelerano la maturità stessa, e sono più saporiti degli altri.

Dobbiamo poi qui aggiungere, che i frutti e le radici nutritive sono migliori nei terreni secchi e nelle annate secche, che nelle altre, sempre che la siccità non sia eccessiva. (*Vedi* il *vocabolo* PIOGGIA.) Diverso è il caso per i fiori e per le foglie. I carciofi, le lattughe, i cavoli sono molto più teneri e più dolci, quando sono abbeverati d' acqua per tutta la durata della loro vegetazione. Queste differenze devono essere studiate dai coltivatori, giacchè sono esse quelle che devono dirigerli nei loro lavori.

In generale, i terreni più propri a disprezzare la siccità, sono quelli che contengono una gran quantità d' humus, perchè quell' humus s' imbeve d' acqua come una spunga, e la ritiene con molta forza.

Dopo queste sorta di terreni vengono quelli composti, metà circa di sabbia e d' argilla, capaci di sopportarla meglio, perchè sanno anch' essi ritenere l' acqua da loro assorbita, quantunque questi abbiano meno attrazione per essa dell' humus.

I terreni molto argillosi si penetrano d' acqua troppo difficilmente, e sono troppo soggetti a screpolarsi sulla loro superficie, per non essere impropri alla coltivazione nelle annate asciutte.

Vi sono delle circostanze, in cui un terreno naturalmente secco diventa tanto più fertile, quanto l' annata è più asciutta. Queste circostanze sono: 1.° quando si trova un nappo d' acqua ad una piccola profondità intorno a quel terreno, un canale di cui l' acqua s' infiltra a traverso le sue molecole; 2.° quando si può praticare un annaffiamento a forza di braccia d' operai, o col deviare un ruscello e col fare un taglio a qualche fiume, ec.; 3.° quando quel terreno è ombreggiato da alberi, da piante grandi, da siepi, da muri, e da altri ripari che si oppongono all' evaporazione dell' acqua.

I terreni adunque più secchi possono essere anch' essi resi propri alla coltivazione col mezzo di piantagioni, che loro procurino dei ripari contro l' azione diseccante dei raggi solari, o dei venti. Ora, vi sono delle piante, che meno delle altre temendo la siccità, possono essere a preferenza delle altre adoperate a formare ripari simili, e di queste piante se ne trovano in tutti i paesi; fra esse *Bose* in diversi articoli ho indicato ai coltivatori il TOPINAMBOUR (*vedi* questo *vocabolo*), come quella che merita una distinta preferenza; e qui nuovamente mi dichiaro persuasissimo della possibilità di trarre col suo mezzo un partito vantaggioso da tutti quei terreni, che attualmente riguardati sono come incoltivabili, o d' una coltivazione di poco profitto, come le

sabbie dei contorni di Bordò e di Rennes, le crete dei contorni di Châlons, le montagne nude del mezzogiorno o del centro della Francia, tutte in somma quelle località, che dalla natura del proprio suolo o dalla loro esposizione sono rendute abitualmente troppo secche per essere produttive. (*Vedi i vocaboli* Siepe e Riparo.

Nelle parti meridionali della Francia ed in Italia, li terreni suscettibili di essere muniti con l' irrigazione contro gli effetti della siccità, si vendono dieci volte più cari degli altri. *Bose* vide, nelle valli del Vicentino di queste sorta di terreni riportare fino a cinque raccolte all' anno, e vendersi in ragione di 12 fino a 15 mila lire venete per arpento.

Nel centro, ed al settentrione della Francia, non si adoperano le irrigazioni che sui prati naturali, e così questa parte importante dell' agricoltura è finora colà nell' infanzia. Interessiamo quindi i coltivatori a leggere e meditare l'articolo che le riguarda, onde penetrarsi di tutti i loro vantaggi.

Col mezzo degli annaffiamenti a forza di braccia d' operai si arriva a far superare ai giardini gl' inconvenienti delle siccità. Al rispettivo loro articolo abbiamo sviluppato i principii delle loro teorica e della loro pratica: a quello dunque rimettiamo i lettori.

Non possiamo mai abbastanza raccomandare ai coltivatori di non riporre i loro fieni, le loro paglie, i loro grani, ed altri articoli dello stesso genere, provenienti dalle loro coltivazioni, che in un tempo asciutto, o dopo di averli diseccati competentemente; imperciocchè la buona conservazione di quegli oggetti dipende principalmente da queste due circostanze.

SICOMORO.

Nome volgare di una specie di *fico* (*ficus sicomorus*). Chiamansi pure con tal nome la *melia azadarac*.

SICONO; *Syconus*. (*Bot.*)

Specie di frutto che costituisce il III genere della II classe della artificiale classificazione dei frutti di *Mirbel*, e che consiste in un involgio di un solo pezzo della figura di una coppa o di un' urna di consistenza variabile che porta dei frutti carceolari o delle piccole drupe provenienti da più fiori disposti sopra un Clinanzio che tappezza la parete interna di un involucro: *ficus*, *ambora*, *dorstenia*, ec. (*V.* Frutto.)

SIDA; *Sida*; *Abutylon*, Lam., Encycl.

Che cosa sia; *classificazione*.

Piante da stufa che si coltivano in tutti i giardini, abbenchè i loro fiori appassiscano innanzi al tramontar del sole che li vide nascere: appartiene alla classe XVI (*monadelphia*), ordine VIII (*polyandria*), del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia naturale delle *malvacee*.

Caratteri generici.

Calice semplice quinquefido; *antere* alla sommità del tubo; molti *stili* avvicinati alla loro base; altrettanti *stimmi*, rare volte un solo; altrettante *caselle* ad una loggia; una a tre *sperma*, a due valve unite in uno.

Enumerazione delle specie.

Ecco le diverse specie cui ci preme ricordare.

S. ABUTILO; *S. abutylon*, Willd., Cav. — Volg. *Cencio molle*.

Caratteri generici.

Caule alto talvolta anche tre a quattro piedi, sugoso, quasi semplice, pubescente; *foglie* cuoriformi, rotondate appuntate; crenate, molli, pendenti, grandissime; *fiori* gialli, piccolissimi; più di dieci *caselle* a due becchi; tre *semenze*.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria delle Indie, e fiorente da giugno ad agosto.

S. A FOGLIE CUORIFORMI; *S. cordifolia*, Cav.

Caratteri specifici.

Caule alto tre a quattro piedi, irto di peli; *foglie* cuoriformi, bislunghe, angolose, dentate, biancastre, tomentose; *fiori* in mazzetto alla sommità dei rami, giallognoli; dieci *caselle* a becchi affastellati.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria delle Indie Orientali, e fiorente da luglio a settembre.

S. A FOGLIE DI CARPINO; *Sida carpinifolia*; *S. planicaulis*, Cav.

Caratteri specifici.

Foglie ovato-lanciolate, dentate in sego; *fiori* in ombrella ascellare, gialli; otto *caselle* terminate da due barbe.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria di Madera, e fiorente una parte dell' estate.

S. A FOGLIE DI PIOPPO; *S. populifolia*, Cav.

Caratteri specifici.

Caule di un purpureo nero, diritto, ramoso, angoloso, alto due piedi; *foglie* cuoriformi, crenate, rotonde, appuntate, molli; *fiori* gialli ben aperti, solitari, peduncolati; più di dieci *caselle*; tre *sementze*.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria dell' Isola di Francia, e fiorente in ottobre.

S. A FOGLIE DI RICINO; *S. ricinoides*, l' Herit. — *S. palmata*, Cav.

Caratteri specifici.

Caule alto tre piedi, diritto, verde; *foglie* lungamente peziolate, grandi, palmate, a cinque angoli dentati; *fiori* di un bianco porporino, ascellari, quasi in ombrella; senza *stipole*.

Dimora.

È annua, ed originaria del Perù.

S. A FOGLIE MOLLI; *S. mollis*, Ortega.

Caratteri specifici.

Foglie cuoriformi, orbicolari, doppiamente crenate; *caule* alto quattro a cinque piedi, pelosissimo; *fiori* gialli, crenati, portati da lunghi pezioli, uniflori, o biflori.

Dimora.

È fruticosa, ed originaria del Perù.

S. ASIATICA; *S. asiatica*, Cav.

Caratteri specifici.

Caule alto un piede, tomentoso, quasi semplice; *foglie* cuoriformi, largamente crenate, tomentose, biancastre; *fiori* gialli; le *caselle* pelosissime, troncate, in numero di venti circa; tre *semenze*.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria delle Indie Orientali, e fiorente da luglio ad agosto.

S. DELL' ISOLA DI FRANCIA; *S. mauritania*; *S. planiflora*; Cav.

Caratteri specifici.

Caule peloso, alto tre piedi; *foglie* lungamente peziolate, cuoriformi, aguzze, dentate, tomentose; *fiori* gialli, aperti, ascellari, solitari, peduncolati.

Dimora.

È fruticosa, ed originaria dell' Isola di Francia.

S. DEL PERU'; *S. peruviana*; *S. arborea*, Linn. — Volg. *Altea americana*.

Caratteri specifici.

Caule alto cinque a sei piedi, di un grigio cenerino, ramoso e diritto; *foglie* cuoriformi, rotondate, appuntate, leggermente dentate, piane, biancastre, morbidissime al tatto; *fiori* di un giallo pallido, grandi, peduncolari; dieci *caselle*; cinque *semenze*, di radò tre o sei.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria del Perù, e fiorente in estate.

S. D' AMERICA; *S. americana.*

Caratteri specifici.

Foglie cuoriformi, allungate, appuntate, molto tomentose; *fiori* di un giallo pallido, glomerati, ascellari.

Dimora.

È originaria della Giamaica.

S. DI SONNERAT; *S. sonneratia*, Cav.

Caratteri specifici.

Caule peloso, rosso e ramoso; *foglie* cuoriformi, crenate, quasi lobate; *fiori* gialli, intaccati, ascellari, peduncolati, solitari; nove *caselle*; tre *semenze.*

Dimora.

È originaria del Capo.

S. GIGANTESCA; *S. gigantea*, Jacq..

Caratteri specifici.

Foglie cuoriformi, rotonde, intere, od a tre lobi; *fiori* riflessi pannocchiuti; *calice* ventricoso alla base; *caule* alto venti piedi.

Dimora.

È fruticosa, ed originaria dell'America Meridionale.

S. ODOROSA; *S. fragrans*, l' Herit.

Caratteri specifici.

Foglie di tre pollici, molto cuoriformi, aguzze, dentate; *peduncoli* corti, solitari; cinque *caselle* a due becchi; una *semenza.*

Dimora.

È fruticosa, ed originaria di Spagna.

S. OMBRELLATA; *S. umbellata*, Cav.

Caratteri specifici.

Caule alto un piede, ramoso, peloso; *foglie* cuoriformi, rotonde, alquanto angolose e tomentose; *fiori* gialli in ombrelle ascellari; sette a undici *caselle* a due becchi; tre *semenze.*

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria della Giamaica, e fiorente in settembre.

S. RIFLESSA; *S. reflexa*, Cav. — *S. retrorsa*, l' Herit.

Caratteri specifici.

Caule alto tre a quattro piedi; *rami* pelosi; *foglie* grandi, mollissime, morbide al tatto, cuoriformi, rotondate, bianche e tomentose al di sotto e lungamente peziolate; *fiori* di uno scarlatto carico, segnati internamente con una macchia bruna, col *lembo* crenato e ritorto; solitari, ascellari, peduncolati.

Dimora.

È fruticosa, ed originaria del Perù.

S. SMUSSATA; *S. retusa*, Linn., Cav.

Caratteri specifici.

Caule legnoso, ramoso, alto due piedi; *foglie* corte, ovali, dentate, smussate alla sommità, tomentose al di sotto; *fiori* gialli, ascellari, portati da peduncoli ginocchiuti.

Dimora e fioritura.

È annua, ed originaria dell' India.

S. STELLATA; *S. stellata*; *S. nudiflora*, l' Herit.

Caratteri specifici.

Caule frutescente, ramoso, pannocchiuto, tomentoso, alto quattro piedi; *foglie* molli, rotondate, cuoriformi, appuntate, interissime, biancastre al di sotto; *fiori* giallognoli, grandi, pannocchiuti cinque *caselle* in istella; tre *semenze.*

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria dell'isola di S. Domingo, e fiorente in decembre.

S. TRIANGOLARE; *S. triquetra.*

Caratteri specifici.

Cauli alti tre a quattro piedi; *rami* triangolari, solcati; *foglie* cuoriformi, appuntate, ottusamente dentate, molli, biancastre; *fiori* gialli, piccoli, peduncolari, solitari; cinque *caselle*; cinque *semenze.*

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria dell' Indie Occidentali, e fiorente in luglio.

S. VISCOSA; *S. vischiosa*, Linn.

Caratteri specifici.

Caule alto due a quattro piedi; *foglie* piccole ovali, cuoriformi, aguzze, addentelate in sega, vischiose e tomentose al di sotto; *fiori* gialli peduncolati; tutta la pianta vischiosa ed odorosa.

Dimora.

È fruticosa, originaria della Giamaica.

S. VELLUTATA; *S. mollissima*, Cav. — *S. cistiflora*, l'Hérit.

Caratteri specifici.

Caule diritto, tomentoso, alto quattro a cinque piedi; *foglie* grandemente peziolate, cuoriformi, mollissime e morbidissime al tatto; *fiori* di un giallo di zolfo, ben aperti, piccoli, ascellari, solitari, peduncolari; undici *caselle* pelose.

Dimora.

È fruticosa, originaria del Perù.

Coltivazione.

Eccettuate le specie *S. a foglie di carpino*, *S. di Sonnerat* e *S. a foglie molli*, le quali sono di aranciera, tutte le altre vogliono la stola calda. Non si possono ottenere e moltiplicare se non per via di seminagione. Si spargono i semi in aprile, in vasi od in terrine, sopra un letto caldo e sopra ripari a vetri. Nascono in breve tempo, ed allorchè hanno 3 o 4 pollici circa di altezza, si pongono in vasi di mediocre grandezza, soprattutto le annuali, ed i vasi si ripongono in un letto all' ombra, affinchè le piante riprendano. Per le specie fruticose bastano nell'inverno le scanzie della stufa calda, e le diligenze che sogliono usare alle piante di questa temperatura. Le specie annue nell' estate devono porsi in istufa calda, o sotto gran ripari a vetri, acciocchè fioriscano e fruttifichino.

SIDERAZIONE.

Mortificazione di qualche parte del corpo.

SIDERITE; *Sideritis. (Giardin.)*

Che cosa sia.

Genere di piante coltivate nei giardini, appartenente alla famiglia naturale delle *labbiatee*.

Caratteri generici.

Corolla eguale al *calice* o più lunga, a lembo quasi eguale, a due lobi superiori e tre inferiori, dei quali quello di mezzo è più largo e crenato; *stami* non isporgenti fuori della *corolla*; *stimmi* due, ineguali, l' uno dei quali abbraccia l' altro alla base.

Enumerazione delle specie.

Ecco le specie di cui parleremo, abbenchè anche queste offrano poche attrattive.

S. DELLE CANARIE; *S. canariensis*.

Caratteri specifici.

Caule alto due a tre piedi, molto diritto; *rami* apertissimi e molto tomentosi; *foglie* peziolate, grandissime, cuoriformi, crenate, sugose, rasate, verdi al di sopra, biancastre e tomentose al di sotto; *fiori* piccoli, bianchi, verticillati, in ispiga terminale spesso pendente; *verticilli* lanati.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, in generale color giallognolo, eccettuato il disopra delle foglie, originaria delle Canarie, e fiorente da maggio ad agosto.

S. DI CANDIA o BIANCA; *S. cretica*, Lamarck. — *S. candicans*, H. K.

Caratteri specifici.

Questa specie è sensibilmente molto diversa dalla prima. Il suo *caule* è meno alto; i suoi *rami* deboli, fragilissimi; le *foglie* più picoole, un poco verdiece al di sopra; i *fiori* sono in numero di otto verticillati.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, coperta di un cotone bianchissimo e morbido al tatto, originaria di Madera, e fiorente come l'antecedente: è sempre-verde.

S. DI MONTAGNA; *S. montana.*

Caratteri specifici.

Cauli quasi prostrati, pelosi, alti un piede, guerniti in tutta la loro lunghezza di *foglie* piccole, ovato-pelose, terminate da una punta; *fiori* gialli, macchiati di porpora negli orli, in numero di sei per verticillo; *verticilli* lassi; *calici* rozzi, spinosi.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria d' Italia, e fiorente da luglio ad agosto.

S. NERICCIA; *S. elegans*, Murray, H. K. — *S. nigricans*, H. Par.

Caratteri specifici.

Caule diffuso, peloso; *divisioni* calicinali, quasi eguali e spinose; *corolla* bianca, ed il suo lembo nero.

Fioritura.

Pianta annua, fiorente in luglio.

S. PERFOLIATA; *S. perfoliata.*

Caratteri specifici.

Caule ramoso, peloso, tetragono, di due piedi; *foglie* inferiori peziolate, ovato-bislunghe, molli, crenate, pelose; le superiori intere, crespe, opposte, amplessicauli; *fiori* bianchi, con linee porporine, sei per verticillo, in spighe terminali.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria del Levante, e fiorente in agosto e novembre.

Coltivazione.

Le specie *S. delle Canarie*, *S. di Candia* e *S. di montagna* sono assolutamente di aranciera. *Aiton* indica tutte le altre di piena terra. Egli è però vero che negl' inverni miti e nelle situazioni riparate e calde, anche quelle vi resistono; ma si noti che i geli le danneggiano considerabilmente e le fanno perire in poco tempo.

Quelle di aranciera, amano una terra sostanziosa, un poco consistente. Ricercano pochi annaffiamenti nell'inverno, e specialmente l'aria rinnovata. Si moltiplicano tutte coi semi, i quali abboniscono ne' nostri climi, allorchè le estati sono calde. Si seminano in terrina sopra un letto nella maniera altre volte indicata.

SIDERODENDRO; *Siderodendrum triflorum*, Vahl. — *Siderodendro a tre fiori*; *Sideroxyloides*, Jacq. — *Sideroxylum americanum*, Plux. — Volg. *Legno di ferro.*

Che cosa sia.

Albero elevato e ramoso, originario della Martinica.

Caratteri generici.

Corolla tubulosa; *calice* a quattro denti; due *stimmi* arricciati; *bacca* a due cocchi, a due logge; *semenze* solitarie.

Caratteri specifici.

Foglie ovato-lanciolate, appuntate, interissime, luccicanti, opposte, peziolate; *fiori* sovente in numero di tre, portati da peduncoli ascellari, cortissimi; spesso la *corolla* si cangia in un follicolo lungo.

Coltivazione.

Coltivasi nelle stufe calde.

SIDEROSSILO; *Sideroxylum.*

Che cosa sia.

Genere di piante, sempre verdi, che nei giardini si coltivano volentieri a cagione che presentano col loro fogliame una piacevole varietà.

Caratteri generici.

Calice quinquefido; *corolla* rotata quinquefida; cinque *stami*, alle volte dieci, in tal caso le appendici' na antera per ciascuna; *frutto* arido, che contiene un nocciolo monospermo a tre *semenze.*

Enumerazione delle specie.

Ecco le specie che possono interessare il giardiniere.

S. A FOGLIE OVALI; *S. inerme*; *S. cinereum*, Lam.

Caratteri specifici.

Arbosello ramosissimo, alto quattro a cinque piedi; *corteccia* bigia e

screpolata; *rami* corti, sugosi, apertissimi, cilindrici e rozzi; *foglie* alterne, ovali, lisce, sugose, ferme, glabre, interissime; *fiori* piccoli, biancastri, in fascetti ascellari; *peduncoli* cilindrici.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria del Capo, e fiorente in luglio.

S. A FOGLIE DI LAURO; *S. laurifolium*, Lam. — *S. melanophleum*, Linn. — *Manglilla*, Persoon.

Caratteri specifici.

Albero alto circa quindici piedi, ramosissimo; *corteccia* bruna; *rami* lunghi, minuti, flessibili, di un rosso bruno nella loro gioventù; *foglie* alterne, lanciolate, interissime, appuntate, ondose, lisce, coriacee, portate da piccioli bruni; *fiori* piccoli, da principio rossi, in seguito, bianchi, in piccoli fascetti ascellari; *peduncoli* carnosi, quasi trasparenti, cilindrici.

Dimora.

Pianta fruticosa, originaria delle Indie.

S. A FOGLIE DI SALCIO; *S. lycioides*, Linn., Lam., Duhamel. — *S. laeve*, Walt. — Volg. *Legno latticinoso del Missipipì.*

Caratteri specifici.

Arboscello dirittissimo, alto sei ad otto piedi, ramosissimo, spinoso; *corteccia* di un grigio bruno; *rami* grigi, segnati con punti bianchi; *foglie* lanciolate, strettissime, lunghissime, appuntate, glabre al di sopra e di un bel verde, leggermente morbide al di sotto, alterne sopra i giovani germogli, ammassate in mazzetti sopra i vecchi rami; *fiori* piccoli, di un bianco verdiccio, disposti in numero di circa venti in piccoli fascetti ascellari.

Dimora.

È fruticosa, originaria dell'America settentrionale.

S. A PICCOLE FOGLIE; *S. spinosum*; *Brhamnus siculus*, Linn. — *Elaeodendrum argan*, Persoon. — Volg. *Argan di Marocco.*

Caratteri specifici.

Arbusto alto quattro a cinque piedi, ramosissimo, spinoso, in forma di cespuglio; *foglie* numerose, piccole, bislunghe, intere, glabre, di un verde carico, alterne sopra i giovani ramoscelli, ammassate in mazzetti sopra i vecchi; *fiori* piccoli, verdicci, solitari o gemelli, ascellari; *frutto* della forma e della grossezza di una oliva, che contiene una mandorla dolce.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria dell'Africa e dell'India, e fiorente in luglio.

S. CURVATO; *S. reclinatum*, Michaux. — *Bumelia reclinata*, Vent.

Caratteri specifici.

Caule diritto, cilindrico, ramoso, spinoso, bigio; *rami* alterni avvicinati, apertissimi, curvati ed arcati verso terra; *rami* divergenti; *foglie* alterne picciolate, ovali, bislunghe, ottuse, unite in fascetti sopra il legno vecchio, lunghe tre centimetri (un pollice); *fiori* picciolissimi, bianchi, peduncolati, ascellari, ammucchiati in fascetti sopra il legno vecchio.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria della Georgia, e fiorente nell'estate.

S. DORATO; *S. tenax*, Linn.? — *S. sericeum*, Lamarck? — *Bumellia tenax*, Willd. — *Chrysophylloides*, Michaux.

Caratteri specifici.

Arboscello alto venti piedi circa; *rami* e *cauli* flessibili, guerniti, allorchè hanno due oppure tre anni, di spine corte, le quali non si scorgono sopra i nuovi germogli; *foglie* alterne ed ammassate in mazzetti, ovato-lanciolate, ottuse, interissime, di un bel verde chiaro al di sopra, da principio felpate ed

argentine al di sotto, in seguito dorate; *fiori* piccoli, numerosi, sopra i vecchi rami, collocati nei mazzetti delle foglie.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria della Carolina, e fiorente in luglio ed agosto.

S. LANUGGINOSO; *S. lanuginosum*, Michaux. — *Bumellia lanuginosa*, Persoon.

Questa specie ha grandi rapporti colla specie *S. dorato*, e forse non n' è che una varietà. È spinosa: i suoi rami sono apertissimi e pubescenti; le *foglie* sono ovato-lanciolate, glabre al di sopra, lanugginose al di sotto, ma non morbide.

Dimora.

Pianta fruticosa, che cresce nei boschi umidi della Georgia.

Coltivazione.

Eccettuata la specie *S. a foglie di salcio*, la quale può vivere all' aria aperta, tutte le altre sono di aranciera.

Questi arboscelli gettando molte radici, vogliono esser cangiati almeno una volta all'anno. La loro terra dev'esser buona e tenace. Gli adacquamenti non devono mancare loro nell' estate. Si moltiplicano coi semi fatti venire dal loro paese originario, seminati nel modo solito; ed anche colle margotte. Queste impiegano lungo tempo a produrre radici, ma alla fine vi arrivano, specialmente quando si tagliano i fusti perchè scorra i sughi in maggiore abbondanza nei rami abbassati sotto terra. Riprendono ancora le barbatelle, ma lentamente.

Usi.

Il *siderossilo di Marocco* verisimilmente serve alla concia delle pelli in questa parte dell' Africa, perchè trovasi in grande quantità i suoi frutti nelle pelli che vengono da queste paese.

Al dire di *Persoon*, dai frutti del suddetto *siderossilo di Marocco* si prepara nella Barberia un olio non diverso da quello di oliva. Intorno a questa pianta trattò lungamente e dottamente il sig. *Schousboe*. (*Maroc. ed. germ. p.* 89.)

SIDRO.

Bevanda fatta col succo fermentato delle mele e delle pera.

SIEPE SECCA.

In agricoltura si ha spesso bisogno di chiudere o prontamente, o momentaneamente, od economicamente un terreno, ed allora vi si adopera quella specie di siepe che si nomina *secca*, perchè composta viene con rami d' alberi, che ben presto si diseccano.

Tutte le specie di rami d' alberi, purchè abbiano più di quattro piedi di lunghezza, possono servire alla composizione delle siepi secche: nondimeno quelli del biancospino sono i migliori, perchè questi riuniscono una migliore difesa con una più lunga durata; dopo questi vengono quelli del prugnolo, poi quelli della quercia, di carpine, ec. I legni bianchi sono peggiori di tutti, a motivo della loro disposizione a putrefarsi sollecitamente. In alcuni paesi ove il legno è raro, queste siepi si fabbricano con paglia e canne.

Per istabilire una siepe secca, si fa con la vanga o colla zappa una trincera larga da sei ad otto pollici, ed altrettanto profonda, ed in mezzo a quattro, cinque o sei piedi di rispettiva distanza si piantano a colpi di maglio dei piuoli del diametro di due pollici almeno, il più perpendicolarmente possibile. Questi piuoli, affinchè durino molto, devono essere di quercia o di castagno; ad essi si attacca una fila di pertiche di legno duro parallela al terreno col mezzo di rami torti di quercia o di castagno, ed in mancanza di questi con forte vetrice. I rami destinati a formare la siepe sono schierati lungo questa traversa e nella trincera. L' arte consiste nel non metterne nè troppi, nè troppo pochi, e nel disporli in modo che si intreccino regolarmente. Quando vi ha

una lunghezza di pertica guernita abbastanza, si attacca un' altra pertica all' altro lato dei piuoli, parallela alla prima ed alla medesima altezza; poi si fa passare intorno alle due pertiche uno o due giri dei sopraindicati legacci per ciascuna distanza dei piuoli, ciò che li lega fra essi, ed assicura i rami di una maniera solida e regolare. Allora, affinchè la siepe sia terminata, non si tratta più che di riempire la trincera con terra, e d' alzare questa terra a sei od otto pollici dal suolo, ciò che si chiama *calzare* la siepe.

Per maggior solidità, prima di quest' ultima operazione si mette una seconda fila di pertiche ad un piede da terra, disposte e legate come la fila superiore.

La durata d'una siepe secca dipende dalla specie dell' albero, dalla natura del suolo e del clima, giacchè il legno, e specialmente il legno troppo giovine, marcisce più presto nei terreni e climi umidi, che nei terreni asciutti e caldi. Nei contorni di Parigi una buona siepe secca di biancospino, salve alcune riparazioni, deve sussistere per cinque o sei anni; più al mezzogiorno, può sussistere otto o nove anni.

Siccome le siepi secche sono intrecciate a giorno, non sono così egualmente utili, come riparo, quanto le siepi vive, perchè i venti possono passar oltre, e perchè non riflettono i raggi del sole: potrebbero però bilanciarne il vantaggio, qualora si seminassero al loro piedi i fagiuoli, i piselli, le cicerchie, le campanelle ed altre piante arrampicanti, che intrecciano i loro steli con le fronde dei rami che le compongono; ma allora durano meno, a motivo dell'umidità inerente a queste piante, che si comunica ai rami secchi.

Le siepi secche non hanno bene spesso altro scopo che quello di guarentire una siepe viva recentemente piantata dai guasti dei bestiami. Allora si può farle più leggere, e guernirle dal lato opposto alla siepe viva con piedi di rovo tolti dai boschi, perchè questi gettano di nuovo con molto vigore fin dal primo anno, e diventano una difesa eccellente.

Non ci diffonderemo maggiormente sulle siepi secche, perchè le reputiamo molto meno importanti per l' agricoltura delle siepi vive; ed anzi addolora il vedere certi distretti, ove le siepi vive riuscirebbero perfettamente bene, ed ove si fa uso invece delle sole siepi secche con gran danno delle foreste e del tempo, tanto prezioso in agricoltura e tanto necessario di essere usato con economia. In alcuni paesi bruciare si sogliono le siepi secche in ogni inverno, per ristabilirle in primavera; si dice poi che questa è una buona maniera di diseccare il legno: sarà vero, ma la perdita della mano d' opera?

SIEPE VIVA.

Senza chiusura non vi può essere agricoltura perfettamente buona, come si è veduto all' *articolo* RECINTO; e di tutte le chiusure la più naturale, la più economica e la più utile, parlando in generale, è certamente quella fatta con una siepe viva.

Essa è anche la più naturale, giacchè un cespuglio, e soprattutto un cespuglio d' arbusti spinosi, è un ostacolo dagli uomini e dagli animali incontrato frequentemente, ed anzi un ostacolo che l' uomo stesso non può talvolta vincere coll' aiuto de' suoi strumenti, se non con molta fatica e tempo, quando all' opposto può egli prestissimo atterrare un muro, o passarvi sopra, colmare un fosso, o farvi un ponte. Laonde i filantropi hanno fatto osservare, che i paesi intersecati da molte siepi hanno sempre difeso la loro libertà quasi con la medesima riuscita come i paesi di montagne, perchè gli eserciti non vi possono sviluppare

tutta la loro massa in una volta, e temer devono quindi di essere parzialmente distrutti.

Essa è inoltre la più economica, perchè costa molto meno lo stabilirla e molto meno il mantenerla, che non costano i muri ed i fossi, come lo prova la esperienza di tutti i luoghi.

Essa è finalmente più utile sotto il punto di vista generale, perchè i muri, i fossi, ec. non danno rendite proprie, laddove la tosatura delle siepi ne dà una più o meno frequente, più o meno considerabile, e la stessa loro distruzione offre al proprietario un vantaggio.

In tutti i paesi dunque, ov'è possibile il farlo, i possidenti di fondi devono, dice *Bosc (Dict. rais. d' Agric.)*, chiudere i loro campi con siepi vive.

Il diritto di chiudere sembra essere inerente alla proprietà, od all' usofrutto delle terre; vi sono nondimeno delle leggi particolari a certi distretti, che vi si oppongono almeno indirettamente; ma i progressi delle cognizioni, ed il perfezionamento dei principii legislativi cominciano a fare sparire queste leggi dal codice rurale. Altre leggi, conformi alla giustizia distributiva, ed indispensabili al mantenimento dell' armonia fra i cittadini, stabiliscono da per tutto le regole da osservarsi nella piantagione di quelle siepi che limitano le proprietà. Ogni coltivatore deve conoscere queste leggi, ed assoggettarvisi di buona fede.

Quasi tutti gli alberi ed arbusti nostri indigeni possono servire a formare delle siepi: alcuni però preferiti esser devono agli altri, o perchè servono di miglior difesa e perchè più facilmente si adattano alle diverse nature di terreno, o perchè finalmente sorgono naturalmente all' altezza competente; fra questi si distingue più particolarmente il biancospino, *cratoegus oxyacantha*, Linn., per cui anche in Francia, e soprattutto nel settentrione di essa, quest'albero vi viene quasi generalmente adoperato.

Nel voler piantare una siepe viva può venir essa considerata sotto due punti di vista particolari: o come unicamente destinata a chiudere un campo, ed allora gli arbusti spinosi convengono meglio; o come intesa anche di più a produrre della legna da bruciare, ed alle volte anche del legname da costruzione, ed allora preferibili sono gli alberi senza spine. *Bosc* insiste sopra quest' ultimo modo, tanto più, ei dice, che le sole siepi somministrare possono alla Francia tutta la legna necessaria per bruciare, permettendo così che si serbino le foreste per i lavori d' alto servizio, o per l' uso delle grandi manifatture da farsi andare col fuoco. Si tiene per cosa provata dall' esperienza, che una siepe della densità d' un piede alla sua base, e della lunghezza di diciotto piedi, possa dare più legna che un ceduo della medesima essenza e dell'estensione di diciotto piedi quadrati, e del foraggio in oltre ogni anno per i bestiami, più che non darebbe il taglio di 234 piedi quadrati della migliore prateria naturale od artifiziale.

In quei paesi poi ove la grande agricoltura non adopera le siepi, si dice ch' esse nuocono alle vicine raccolte con la loro ombra, con le loro radici che fanno perdere una gran quantità di terreno, ec. Questi rimproveri sono fondati; ma fondati sono perchè non si vuole riflettere: 1.° che tenendole basse, per esempio fra i quattro e sei piedi, l'ombra non è più che un bene; 2.° che, seminando al posto, o piantando con il loro fittone gli alberi od arbusti che le compongono, le loro radici non si stendono molto lontano; 3.° finalmente, che quand'anche questi discapiti esistessero, compensati sono abbondevolmente dall' effetto dei ripari, e dai mezzi di difesa che procurano le siepi.

In tal guisa la più sana teorica, e la pratica più istrutta concorrono a provare l' utilità delle chiusure in generale, e di quelle fatte con le siepi vive in particolare. Piantate dunque delle siepi voi proprietari gelosi della prosperità del vostro paese e della vostra prosperità, e siate persuasi che con questa operazione voi impiegate le vostre anticipazioni in modo da ritrarne in pochi anni il cento per cento.

Per formare una siepe si adopera il mezzo della semina e quello della piantagione. Il primo è sempre il migliore, perchè il piantone che ne proviene, provveduto essendo del suo fittone, ha più di forza e di durata, e nuoce meno al suolo vicino, come fecesi già osservare, e come si dimostra all' *articolo* Fittone. Il secondo è più sicuro e più sollecito. Entriamo ora in alcune spiegazioni sopra l' uno e l' altro di questi mezzi.

Vi sono dei semi che vogliono essere sparsi appena raccolti, altrimenti non ispuntano, e fra questi vi sono anche di quelli che, ad onta di questa precauzione, spuntano soltanto nel secondo anno. Quelli fra gli alberi che più comunemente si adoperano alla formazione delle siepi, si trovano principalmente in questo caso, come sono il biancospino ed il prugnolo. Bisogna dunque preparare la terra destinata a riceverli fino dalla metà dell' estate che precede la semina, o conservare questi semi stratificati con la sabbia in un luogo chiuso e difeso dalle stragi dei ratti, ec. Siccome poi quei lavori che hanno per oggetto la rivoltatura delle terre, si fanno meglio in autunno o durante l'inverno, scegliere si deve così sempre una di queste due epoche.

Uno scavo di due piedi di profondità, e di tre o quattro piedi di larghezza è sempre vantaggioso alla riuscita di una semina o d' una piantagione di siepe. Non si deve mai essere avari per una spesa di alcuni franchi di più, perchè la influenza di questa operazione si farà sentire per tutto il tempo della durata della siepe, e questa durata può in un buon fondo prolungarsi al di là d'un secolo.

Quando una siepe si stende lungo una via, è quasi sempre necessario di separarla da quella via con un fosso largo per lo meno tre o quattro piedi alla sua apertura, e profondo due o tre piedi, formando anche sul rialto del fosso dal lato interno una siepe secca, od una palizzata, onde guarentirla nei suoi primi anni dal dente dei bestiami, ed indicare ai viandanti l' intenzione del proprietario.

Quando questi diversi lavori saranno finiti, e dovranno esserlo innanzi al 1.° di marzo, si spargono i semi a due o tre file in rigagnoli rispettivamente distanti di otto a dieci pollici, ed in modo che ciascun seme sia due o tutto al più tre pollici distante dal suo vicino; il tutto sarà ricoperto con un pollice di terra circa, secondo che quella terra sarà più o meno leggera o compatta, asciutta od umida. (*Vedi* il *vocabolo* Semina.)

Un' estate troppo asciutta può impedire lo spuntare della maggior parte di quei semi; un' estate troppo umida può far marcire i giovani piantoni: ecco perchè si disse, che la via della semina non è la più sicura.

Alla fine della prima estate si dovrà dare una leggera intraversatura a tutta quella porzione di terreno, in cui fu praticato lo scavo, ed una più profonda ancora alla fine del primo inverno. Queste sono le sole operazioni domandate da tali semine, giacchè una sarchiatura alla fine della primavera riesce ordinariamente più nociva che utile, perchè espone troppo la semina al sole e la scalza.

Nell'anno seguente saranno egualmente necessarie due intraversature, e di più una rivoltatura d'inverno, riempiendo anche i vôti dove mancano i piedi.

Nel terzo anno, oltre a questi lavori, sarà già ben fatto il costringere tutti i rami spuntati in avanti a prendere una direzione laterale, incrocicchiandoli in modo da turare i vacui, e si scapezzerà durante il sugo la cima di quegli steli che si alzassero troppo al di sopra degli altri.

Nel quarto anno, se la siepe è di biancospino, o di specie d'una vegetazione consimile, e se il terreno non è assolutamente cattivo, il piantone avrà per lo meno tre piedi d'altezza, e potrà essere di già tosata superiormente ed ai lati, affine di farle gettare maggior quantità di fronde, e di fortificare quelle che avranno preso una buona direzione.

Al sesto anno, qualunque specie dev'essere compintamente formata, ed allora si può dispensarsi di darle delle rivoltature, quantunque il farlo sia sempre utile, almeno di tempo in tempo. Allora non si tratta più che di tosarla, od in ciascun anno durante l'inverno, o fra i due sughi, quando non fosse che una siepe di semplice difesa, ovvero ogni terzo o quarto anno, quando fosse una siepe destinata a produrre legna da bruciare.

L'ammendamento di quest'ultima specie di siepi deve variare, e varia anche in effetto. Talvolta se ne taglia soltanto la cima all'altezza di due, tre o quattro piedi; talvolta si tagliano a raso terra, od anche all'indicata altezza, senza limitarsi a nessun'epoca; talvolta se ne taglia una fila in un anno, e l'altra tre anni dopo; talvolta finalmente si taglia a raso terra la totalità della siepe. Tutti questi metodi hanno i loro vantaggi ed inconvenienti, sopra i quali non ci accingeremo a discutere, per non diffonderci troppo, e perchè già si compensano reciprocamente.

In molti luoghi si vedono delle siepi, che hanno la larghezza di una, due, tre tese e più; e che si tagliano regolarmente come i cedui. Siamo ben lontani dal biasimarle, ma crediamo che convenga lasciar loro il nome di *orlature* che portano comunemente, e non considereremo in quest'articolo come siepi, che quelle le quali hanno tutto al più tre o quattro piedi di larghezza alla base.

Parliamo adesso della formazione delle siepi per via di piantagione. Queste si fanno in due modi: con piantoni radicati e con barbate, e fra i primi si adoperano o piantoni strappati dai boschi coltivati, o piantoni di piantonaia.

I nostri padri adoperavano per formare le siepi soltanto i piantoni cresciuti nei boschi, ma oggidì si preferiscono, e con ragione, quelli provenienti dalle piantonaie. Di fatto, i primi sono male radicati, di grandezza e d'età differenti, accostumati a terreni di nature diverse; perciò ne periscono molti nel primo anno, ed anche nei seguenti; perciò la loro vegetazione è irregolare, ec.; laddove i secondi, tutti all'incirca della medesima forza, della medesima età, provenienti dallo stesso luogo, muoiono raramente, crescono uniformemente e con vigore quasi visibile.

Non ripeteremo qui ciò che abbiam detto all'*articolo* Piantonaia, sulla maniera di spargere i semi degli alberi ed arbusti, e di educare i loro piantoni nei primi anni. Ci basterà l'osservare, che per la piantagione delle siepi adoperar si devono piantoni di due in tre anni, e di più piantoni che non siano stati ripiantati, tanto a motivo dell'economia, come stante il fittone cui sarà bene lasciare intatto.

È più facile il variare la maniera di

disporre gli alberi d'una siepe, quando vi si adoperano dei piantoni o delle barbate, che quando si fa uso della semina, ed è perciò che ci siamo attenuti fino adesso di parlare delle diverse combinazioni onde sono suscettibili. Le più comuni di queste combinazioni sono di piantare senza fosso; di piantare perpendicolarmente ed obliquamente sul rialto d'un fosso; di piantare ad ambi i lati d'un fosso; di piantare in mezzo al fosso; di piantare obliquamente sul declivio o pendio di un fosso; definitivamante però tutte queste combinazioni si riducono sempre alla prima, vale a dire alla più semplice, alla più naturale ed alla meno costosa, senza nondimeno che si voglia così biasimare le altre, soprattutto la seconda, come si disse superiormente; che anzi conviene sempre, quando si possa farlo, d'accompagnare una siepe con un fosso esterno.

La piantagione delle siepi, sia con piantoni radicati, sia con barbate, deve farsi in inverno, vale a dire dal principio di dicembre fino alla fine di marzo; più presto, il sugo non è ancora arrestato, ed il piantone perisce, o per lo meno soffre molto; più tardi, il sugo ha ripreso la sua attività, e le conseguenze ne sono le stesse. Nei climi più caldi dei nostri la stessa ragione vuole che questa piantagione sia terminata nel corso di febbraio. Vi sono in ciò alcune variazioni dipendenti dalla natura degli alberi, che vengono qui indicate ai rispettivi articoli di quegli alberi.

Il piantone destinato a formare delle siepi viene generalmente tagliato al di sopra del collaro delle radici due pollici circa, ed in questo caso si agisce conformemente alla ragione; perchè così si determina lo sviluppo d'un più gran numero di rami, nel tempo stesso che si lascia alle radici, quando queste non furono mutilate, una maggior forza di succiamento.

Questo piantone dev'essere riposto in un rigagnolo profondo, quanto la lunghezza delle radici del piantone più forte, e non in buchi fatti col piantatoio. I piedi saranno rispettivamente spazieggiati di tre, quattro, cinque o sei pollici, ed anche più, secondo la specie e la natura del suolo, in modo che quelli d'una riguardino tutti l'intervallo dell'altra. Le loro radici devono essere bene distese, e ricoperte con terra assai sminuzzolata.

Queste siepi saranno in seguito governate come quelle provenienti da semine, riceveranno cioè le stesse intraversature, le stesse potature, ec.: è quindi inutile il qui ripetere ciò che a tal proposito fu detto superiormente.

Non abbiam parlato finora che della maniera più comune e più semplice di dirigere la formazione d'una siepe nei primi suoi anni; ma ve ne sono delle altre, di cui come principali possono riguardarsi le due seguenti.

Ai quattro anni la siepe viene tagliata fino a sei pollici da terra, ed allora essa dà dei rimessiticci che si tagliano nell'anno seguente a sei pollici più alto, che si potano per due o tre anni di seguito alla medesima altezza durante l'inverno o fra i due sughi; in seguito si tagliano essi nuovamente a sei pollici ancora più alto ad intervalli, finchè arrivata sia la siepe all'altezza desiderata. Da queste successive tosature risultano certi piani di rami, che danno alla siepe una forza di che non può farsi un'idea. Non vide *Bosc* mai siepe di questa sorta, che fosse ben governata, senza interrogare sè stesso, perchè tutte non siano così formate, e ne vide di specie differenti di alberi. Eppure questo metodo è stato criticato; si pretese che i diversi centri d'inserzione dei rami diventassero delle teste di salcio, che prendessero facilmente la carie, e facessero perire i piedi. Ciò può esser vero per una siepe di cento

anni; ma non intende egli già suggerire di lasciare sussistere gli steli degli alberi, che formano le siepi, per un tempo sì lungo, ed in appresso vedremo la sua opinione a tale proposito, nel che si appella all' esperienza.

Rozier applica una maniera di chiudere le siepi con i rami d' un piccolo numero d' alberi fruttiferi, che fu molto lodata: dobbiamo dunque darne un'idea, e vogliamo anzi servirci delle stesse espressioni.

« Si collochino a sei od otto piedi di rispettiva distanza, secondo la qualità del terreno, peri, meli, o susini, ma tutti della medesima specie, nella lunghezza della proposta siepe. Quando questi alberi hanno ripreso, si tagli nell' anno seguente il loro tronco ad una piccola distanza da terra, ed in modo che ciascuno di essi conservi soltanto due rami. Se questi due rami sono deboli, conviene mutilarli, non lasciando sopra ognuno che un buon occhio o pollone da ciascun lato; se poi sono forti, proporzionati, ben nutriti, vi si lascino due polloni; ed è ben certo, che in questo secondo anno darà ciascuno di essi un ramo buono e forte. Io guarentisco, che secondo la qualità del terreno, questi rami avranno sicuramente da tre in quattro piedi di lunghezza. Ecco già due anni trascorsi ed impiegati a preparare l'albero, per disporre i suoi rami a siepe; al terzo anno poi si può dire, che cominci realmente il lavoro.

» Secondo il clima, secondo la stagione, vale a dire, quando il sugo comincia ad ascendere dalle radici ai polloni, si prendano i due rami laterali, e si sopprimano gli altri rami; si faccia loro perdere a poco a poco e leggermente la loro posizione obbliqua, o quasi perpendicolare, e si conducano insensibilmente ad una posizione quasi orizzontale; si riuniscano le loro estremità; si facciano incrocicchiare queste estremità l'una sopra l' altra, onde riconoscere ove sarà il loro punto di riunione; si segni sulla loro scorza con uno strumento tagliente la disposizione e lo spazio ch'essi devono occupare nei punti della loro riunione; si levi in seguito con lo stesso strumento sopra ciascuno di quei rami e ad una egual proporzione un terzo del loro diametro dal lato che deve corrispondere allo stesso lato dell' altro ramo; si faccia, che quei due intagli si tocchino e s' incastrino esattamente, e si uniscano in tutti i loro punti quando verranno incrocicchiati; ma si abbia soprattutto gran cura di non ammaccare la scorza, al sito ove i rami devono congiungersi.

» Tutto essendo così disposto, si prenda del musco, dei filacci, o qualunque altra sostanza flessibile; con questa si ravvolgano quei rami al loro punto comune di riunione, e con un vetrice si stringa il musco fortemente abbastanza, affinchè quel musco e quel legamento sussistano per tutto il resto dell' anno senza scomporsi; passato l'anno, tutti e due diventano inutili.

» Eseguito una volta un tale innesto, si pianti in terra un palo, in modo che vi resti solido, e non tema d' essere smosso od agitato dai venti; e senza far perdere ai due rami la loro direzione quasi orizzontale, e senza scomporre l'innesto, si assicurino entrambi con del vertice al palo: non resta più allora, che di tagliare le due cime dei rami, e di non lasciarvi che un occhio o due al di sopra del punto della loro riunione. La forza dei rami dovrà decidere del numero dei bottoni.

» Se il vigore dell' albero ha permesso di lasciare due rami per ciascun lato, si assesteranno i superiori come gli inferiori, e ciò darà altrettanti innesti per approssimazione. Tutto all' intorno della riunione di tali innesti si forme-

ranno, durante l'estate e l'autunno, delle protuberanze; la scorza dell'uno si immedesimerà con quella dell'altro; il tutto finalmente si unirà con un' intensità tanto grande, che nell'anno seguente quei rami, tormentati dai venti o da altre cause, si romperanno piuttosto altrove che nell'innesto.

» Conviene osservare, che se troppo fortemente si stringesse il vetrice ai punti di riunione, ingrossando quei rami nel corso dell'anno, il vetrice imprimerebbe dei solchi nelle loro sostanze, e quei solchi nuocerebbero fino ad un certo segno all'ascensione del sugo verso il pollone superiore durante il giorno, ed alla discesa di quel sugo stesso dai rami alle radici durante la notte.

» Nondimeno, se si vede che il ramo proveniente dal pollone sia trasportato dal sugo, e getti con troppo vigore ed a carico dei polloni inferiori, allora conviene stringere il legamento, perchè il sugo si porterà meno rapidamente verso l'estremità, e fortificherà i rami inferiori, mentre anche questi devono essere governati con cura, e non essere mai perduti di vista. Che se mai fossero troppo moltiplicati, se ne devono sopprimere alcuni, affinchè i rimanenti prendano più di corpo e consistenza, lasciando crescere anche questi, finchè possono essere congiunti ed innestati per approssimazione con i rami vicini, mediante un'operazione simile affatto alla prima.

» Per maggior sicurezza, e per questa seconda o terza volta soltanto, si potranno dare dei tutori ai nuovi innesti, perchè in seguito i rami maestri saranno forti abbastanza, e sosteranno le loro fronde.

» Con questa ingegnosa disposizione la siepe offrirà una vera controspalliera, che non potrà essere superata dai bestiami, e che darà frutti in abbondanza. Questa siepe, formata veramente di un pezzo solo, sarà potata ogni anno, e spampanata come CONTROSPALLIERA. (*Ved. questo vocabolo.*) »

Nondimeno questo metodo tanto seducente in teorica, è praticato pochissimo, e *Bosc* non ha mai veduto siepi simili restare a lungo disposte a lozanga, perchè dei rigogli facevano sempre diseccare gli steli innestati, e non vi era mezzo di trarne partito per rimediare al male; ma conveniva saeppolare la siepe dal piede e ricominciare ad innestare per approssimazione i nuovi getti da essa somministrati; laonde tutti i saggi fatti furono in seguito abbandonati, ed ora non potrebbesi citare nemmeno una di tali siepi. Crediamo dunque che questo metodo sia da adoperarsi soltanto nei giardini di lusso, e riservare l'innesto per approssimazione, ma irregolare, per turare dei vôti nelle siepi rustiche; ed anzi a tal uopo esso può servire con molta utilità, come si vede in molti luoghi, principalmente nel settentrione della Francia ed in Inghilterra, ed in ciò non si fa che imitar la natura, giacchè frequentemente si trovano innesti simili nelle siepi abbandonate a loro stesse.

Un punto principale che deve fissare l'attenzione di ogni proprietario di siepi di semplice difesa, si è l'impedire ch'esse si estendano lateralmente, o per la prolungazione dei rami degli alberi che le compongono, o pei rimessiticci che nascono dal loro piede, o pei semi che spuntano nella loro vicinanza. Bisogna dunque farle tosare lateralmente, quanto più vicino è possibile alle teste delle precedenti, e dopo una certa rivoluzione di anni per tagliare quelle teste medesime. Quest'ultima operazione può nondimeno indebolire molto una siepe, perchè le fronde rimanenti non hanno ordinariamente bottoni, e per conseguenza non gettano sempre nuove fronde; si cerchi dunque di farla con molta precauzione,

ed anzi sarebbe forse meglio tagliare la siepe nuovamente a raso terra, di quello che eseguirla. Per riguardo poi ai rimessiticci che spuntano dal piede e dai semi che germogliano in vicinanza, non vi ha che la zappa la quale possa estirparli, ed anche questo mezzo diventa spesso molto difficile, specialmente se la siepe è piantata d'alberi senza fittone, ed è composta di certe specie naturalmente serpeggianti. Le siepi dei pruni, per esempio, generalmente tanto buone, hanno eminentemente il difetto di somministrare dei rimessiticci ad alcuni piedi dalla loro base, rimessiticci che tanto più si rinnovano, quanto più spesso vengono strappati. Bisogna dunque sopportare questo male, e rimediarvi quanto è più possibile con le più esatte e ripetute attenzioni.

Molto si disputò per sapere, quale altezza lasciare si dovesse alle siepi, come se quest' altezza non dipendesse dallo scopo, che le fa piantare, dalle specie d' alberi che le compongono, dal terreno e dal clima ov' esse si trovano.

Le siepi destinate a servire di riparo, sia contro i venti, sia contro gli ardori del sole, o contro il freddo glaciale, quelle che sono piantate con alberi di statura grande, quelle che si trovano in un terreno eccellente, quelle finalmente che devono dare della legna da bruciare, devono essere molto alte, e non devono essere potate che colla ronchetta a raso terra, ovvero a due, tre, quattro o cinque piedi d' altezza, secondo le convenienze particolari.

Le siepi, che hanno per oggetto di difendere le proprietà dai guasti dei bestiami, possono essere tenute soltanto a due, tre, quattro o cinque piedi d' altezza, ed essere potate ogni anno con le cisoie, o col roncolone, soprattutto quando sono composte di biancospino e d' altri arbusti d' una vegetazione lenta, e quando si trovano in un cattivo terreno, in un terreno cioè, ove i loro rimessiticci essere non potessero che d' un debole prodotto.

Bosc, come partigiano delle siepi proprie a somministrare legna da bruciare, seguendo il principio ch' esse devono essere produttive da loro stesse, mette poca importanza nel regolare le loro dimensioni, tanto in larghezza che in altezza, e vuole che si taglino come i cedui, vale a dire, quando il loro legno è *fatto*, per servirsi dell' espressione tecnica; i cedri però devono essere tagliati più presto nei terreni magri, che nei terreni grassi (*ved.* il *vocabolo* Ceduo), e qui è tutto il contrario, perchè le siepi sono più utili, e gettano più lentamente nella prima che nella seconda specie di terreno. Laonde il termine di *tre* anni nei terreni freschi, e di cinque nei terreni secchi sembra convenire alla maggior parte degli alberi ed arbusti indigeni, qualunque sia la differenza nella rapidità del loro crescimento.

Alcuni alberi ed arbusti conservano dei rami al loro piede, anche quando s' alzano molto; il maggior numero però è di quelli che li perdono assai presto. Le siepi dunque s' impoveriscono spesso nella loro parte inferiore, e non suppliscono più che di una maniera imperfetta alla loro destinazione. Per rimediare a questo difetto non vi ha altro mezzo che quello di tagliarle a raso terra, di formare cioè nuovi steli, che governati poi vengono come una nuova piantaginne.

Comunissimo si è il vedere delle siepi, in cui mancano più o meno piedi, e che presentano in conseguenza delle aperture, le quali diminuiscono la loro utilità, per lo meno come mezzo di difesa. Si cerca di chiudere quelle aperture col piantare nuovi piedi, ma vi si riesce di rado, perchè quei piedi che trovano una terra estenuata e radici assai vigorose intorno a loro, periscono quasi sempre.

Ciò domanda una spiegazione, e conduce naturalmente *Bosc* a discutere una gran quistione relativa alla piantagione delle siepi.

Tutte le siepi ch' io vidi (parla sempre quel celebre agronomo) ne' miei viaggi e ch' erano composte d' una sola specie d' alberi d' una certa età, di dodici anni per esempio, eccettuate pochissime collocate in fondi eccellenti, mi presentarono, per quanto ben governate anche fossero, dei passaggi vacui più o meno numerosi; laddove quelle che formate erano di molte specie diverse, non mi presentarono che pochi od anche nessuno di tali vacui, purchè intieramente abbandonate non fossero ai devastatori ed ai bestiami. Non è difficile il riconoscere in questo fatto ed in quello superiormente citato, la gran legge della natura, la quale vuole che i vegetabili si sostituiscano continuamente a vicenda. (*V.* il *vocabolo* Avvicendamento.) Io posso adunque da ciò conchiudere, contro l' autorità di parecchi reputati agronomi, che le siepi devono essere composte di più specie d' alberi e d' arbusti, e che quanto sarà più grande il loro numero, tanto più a lungo si conserveranno in buono stato, tanto più legna daranno al consumo.

Nell' emettere questo principio, non è nostra intenzione di prescrivere generalmente le siepi composte d' una sola specie d' alberi o d' arbusti; vogliamo solamente annunziare, che queste durare non possono tanto a lungo, nè supplire tanto pienamente allo scopo della loro formazione. Hanno esse il vantaggio in favor loro del colpo d'occhio, e per questo titolo solo saranno sempre adoperate di preferenza nelle chiusure di lusso. Se ne possono dunque formare di questa sorta; ma di mano in mano che invecchiano, conviene ripopolarle con delle specie d' alberi e d' arbusti le più possibilmente distanti da quelle che ne compongono la massa: non temere per conseguenza di sostituire delle specie senza spine alle specie spinose, ec. Vi sono degli alberi ed arbusti che non riescono bene, se non si trovano in mezzo ad altri, e che sembrano prescrivere quest' uso. Citeremo il ligustro, la clematide, il viburno, il rovo, il rosaio canino, ec. Veggonsi anco siepi guernite ai loro lati dal pungitopo, dal ginestrone, dal bossolo, ec., e diventare così impenetrabili alle galline ed ai conigli. Ecco in qual modo intendiamo di stabilire la composizione d' una buona siepe rustica:

Una fila d' alberi grandi, come sono le querce, i frassini, gli olmi, le betule, i peri, i meli, i pini, gli abeti, ec. spazieggiati di quattro, sei, otto, dieci, dodici, quindici e venti piedi, posti in modo che la medesima specie, o le specie di ciascun genere siano sempre separate. Alcuni di questi alberi a distanze molto separate, vale a dire di cinque in sei tese, potranno essere abbandonati e diventare alberi di servizio, ovvero capitozzi;

Due file (una per lato) d' arbusti spinosi e non ispinosi, separati per lo meno di due piedi, anche questi assai mescolati, ma con una certa regolarità, ed in modo che le specie spinose da un lato siano opposte alle specie non ispinose; al piede di ciascuna di queste file dei sotto-arboscelli, egualmente spinosi e non ispinosi, come quelli soprindicati, ed altri ancora a cinque o sei pollici di distanza;

Finalmente l' intervallo fra gli alberi grandi, l' intervallo fra le file guernito di grandi piante vivaci, come sono le verghe d' oro, gli astri, le angeliche, il prezzemolo delle siepi, l' aristolochia, l' abrotano, le canne, l' asclepiade, la brionia, il convolvulo, la coniza, gli epilobi, l' eupatorio, la galega, i cagli, il topinambour, l' elleboro fetido, il luppolo,

l' iperico, l' enula, il lamio, le cicerchie, il marrubbio, la lisimachia, la salicaria, le mente, le felci, la saponaria, l' ebulo, le scabbiose, il tamarro, le ortiche, le valeriane, le verbene, le salvie, le pervinche, le vecce vivaci, ec.

Una siepe simile sarebbe impenetrabile, d' un gran prodotto, e d'una lunga durata, e sebbene non se ne facciano mai comporre, e non se ne veggano composte di simili, la natura però ne presenta tanto spesso, che non v' ha dubbio alcuno della perfetta loro riuscita; sì che i grandi proprietari, potrebbero tenere così chiuse, o ripartite in pezzi di dieci in quindici arpenti con spartimenti di questa sorta tutte le loro siepi.

In molte parti della Francia si ha l' uso di piantare, o di lasciar crescere degli alberi grandi nelle siepi; ed in altre parti opinasi, che questo sia un cattivo metodo. Gli scrittori discordano anche essi sopra questo punto. Il sin qui detto, dinota esser noi nel numero dei partigiani degli alberi grandi, ed è certo che basta vedere il partito che se ne trae, ed essere amici della prosperità del suo paese, per pensare come noi. Non v' ha dubbio, che le siepi troppo guernite d' alberi grandi, come anche i terreni vicini, ne soffrono, perchè la luce e l' aria sono necessarie ad ogni buona vegetazione, soprattutto se il terreno è umido ed il clima freddo: ma perchè si abusa d' una cosa buona, sarà necessario il proscriverla? Esigendo in questa sorta di terreni e climi alberi grandi alla distanza rispettiva di trenta, quaranta, cinquanta piedi, così spazieggiati nuoceranno essi molto con la loro ombra? Nei terreni asciutti o caldi possono essi trovarsi più vicini, non solo senza inconveniente, ma con vantaggio eziandio per le circostanti coltivazioni.

Affinchè le siepi composte d' arbusti senza spine siano d' una difesa egualmente buona come le altre, basta sovente legare gli steli principali degli alberi, onde sono formate, con una, due o tre fila di pertiche parallele al terreno. Queste pertiche assicurate agli steli con filo di ferro, possono servire, se sono di quercia o di castagno, per dieci o dodici anni. V' è chi suole attaccare queste pertiche per di fuori, e l' una all' altra con legacci di bacchette, altri le intrecciano con gli alberi stessi della siepe. Ma tali pratiche sono buone per le siepi poco folte, e quella da noi già indicata, preferibile ci sembra per le siepi composte di cinque fila d' alberi o di arbusti, perchè nasconde l' ostacolo, ed obbliga i male intenzionati ad impiegare un tempo più lungo per distruggerle.

Vide. *Bosc* una siepe, in cui era stata adoperata la clematide viburno per supplire allo stesso oggetto di una maniera più durevole. I piedi di questo arbusto arrampicante, che getta fronde lunghe parecchie tese difficilissime a spezzarsi, erano piantati di distanza in distanza, ed ogni anno si stendevano i loro getti paralleli al terreno, che attaccati venivano con vetrice agli steli degli altri alberi. Nemmeno una gallina non avrebbe potuto attraversare quella siepe, tanto era fitta. Erasi proposto quell'agronomo di disporre dello stesso modo quelle della sua abitazione nella foresta di Montmorency; ma la sua partenza per l' America sospese tale operazione, e le siepi furono tagliate durante la sua assenza: raccomandasi dunque questo metodo agli agricoltori. Le siepi in tal guisa costituite hanno bisogno d' una vigilanza continua, ma suppliscono bene al loro oggetto, e sono piacevolissime alla vista quando si trovano in fiore od in frutto.

Quantunque all' articolo di ciascuna specie d' albero o d' arbusto abbiasi considerato quel dato albero od arbusto relativamente anche alla sua utilità nella formazione delle siepi, crediamo nondi-

meno di dover qui presentare la nomenclatura di quelle che possano entrarvi.

Alberi ed arbusti spinosi.

Biancospino. Il più adoperato nella Francia settentrionale, ed uno dei migliori. Riesce in ogni specie di terreno; non si moltiplica che dai semi; getta lentamente; si spoglia al basso; si presta benissimo alla potatura; si mangiano i suoi frutti ad onta del poco loro sapore. Il lazzerolo, specie dello stesso genere, che si coltiva specialmente nel mezzogiorno, è superiore al biancospino per ogni titolo.

Nespolo. Raramente adoperato, benchè il più eccellente di tutti gli alberi indigeni, a motivo della tenacità e della facilità d'intrecciare i suoi rami senza che si possano rompere; cresce assai lentamente: si adatta ai più cattivi terreni; può essere potato senza inconveniente; i suoi frutti si mangiano. Parlasi qui della specie naturale, e non della varietà senza spine che si coltiva in alcuni giardini.

Cedro. Eccellente per tutti i titoli, ma proprio soltanto ai paesi caldi. Gode esso di tutti i vantaggi del precedente e dà di più. L'eccellente odore delle sue foglie, e la bontà de' suoi frutti; si moltiplica dai semi, dai margotti e dalle barbate; è sempre verde.

Melagrano. Della stessa qualità, e quasi dello stesso clima del precedente; si moltiplica della stessa maniera; è molto adoperato in Italia; i suoi frutti sono un oggetto d'annuo prodotto.

Pungitopo. Fa siepi buonissime, ma non si adatta ad una potatura molto severa. Ama una terra fresca, ed una esposizione ombreggiata. Sempre verde.

Pero salvatico. Eccellente, ma poco adoperato, probabilmente perchè difficilmente può essere mantenuto ad una altezza mediocre. Se si lascia diventar grande, dà frutti che servono a fare una bevanda.

Melo salvatico. Valgono per esso le osservazioni del precedente; è nondimeno più facile d'impedire il suo crescimento in altezza, e si trova quindi più frequentemente nelle siepi.

Prugnolo. Spesso adoperato nelle siepi rustiche; getta troppo dritto, ma si difende bene; si moltiplica dai semi e dai polloni; serpeggia eccessivamente; si presta poco alla potatura. I suoi frutti servono a fare una bevanda; ma non meritano, secondo *Bosc*, l'importanza che gli vien data.

Spincervino. Proprio ai terreni acquatici, diventa bastantemente folto; si adatta benissimo alla tosatura; si moltiplica dai semi e dai margotti; le sue bacche si adoperano in medicina e nella tintoria.

Spinquercino. Proprio ai terreni più secchi e più caldi, soggetto alle stesse osservazioni del precedente. Si adopera questo nelle parti meridionali della Francia frequentemente.

Spinogatto. Sembra questo il migliore di tutti gli arbusti indigeni a motivo del gran numero delle sue spine e della facilità d'intrecciare i suoi rami; ma *Bosc* non l'ha mai veduto formare siepi continuate nelle parti meridionali dell'Europa, quantunque vi sia spesso adoperato. Vuol desso vivere in cesti isolati.

Giuggiolo. Non può essere adoperato che nei paesi caldi. Sembra che ad esso convenir possano le osservazioni precedenti, se giudicare se ne debba dagli scritti dei botanici, perchè non fu mai veduto in siepi.

Ginestrone. Eccellente, ma difficile da governarsi. I terreni più cattivi sono quelli ove riesce meglio. Benchè lo

si abbia veduto spesso formar solo delle siepi, tiensi nondimeno più proprio per essere collocato sull'orlo delle siepi composte, o per arricchire nuovamente il piede delle siepi vecchie. I bestiami sono ghiottissimi dei giovani suoi getti. Si riproduce dai semi.

Crespino. Cresce nei terreni più aridi, e diventa folto abbastanza. Se ne vedono delle siepi bellissime nella Borgogna; ma lo riguardano come più proprio ad arricchire le vecchie, che a formare siepi nuove. Si moltiplica dai semi e dalla separazione dei vecchi piedi; i suoi frutti si mangiano.

Rosaio canino. Può formare difficilmente buone siepi; è però opportunissimo ad essere mescolato con altri arbusti, ed a riempiere i vuoti. Ha ben torto chi lo prescrive; si adatta ad ogni specie di terreno, e si moltiplica dai semi e dai polloni.

Rovo delle siepi. Valgono per questo le osservazioni precedenti. Perde esso i suoi steli ogni due anni, e non va bene il lasciarlo accumulare nelle siepi. I suoi frutti si mangiano sotto il nome di *more*.

Grosularia spinosa. Questa forma sola delle siepi cattivissime, a motivo della sua poca altezza e della debolezza delle sue fronde che sono sempre dritte; ma è opportunissima per riempire i vôti ed il piede delle siepi. I suoi frutti si mangiano. Si moltiplica dalla separazione dei vecchi piedi.

Ginestra spinosa. Non si deve confonderla col ginestrone; sorge soltanto all'altezza d'uno o due piedi; serve ad arricchire il piede delle siepi vecchie; dumanda un suolo asciutto ed argilloso; si moltiplica dai semi.

Bulimacola spinosa. Serve allo stesso uso. Richiede un suolo argilloso e secco.

Rusco spinoso. Serve allo stesso uso; vuole un terreno leggiero ed ombreggiato; è sempre verde, serpeggia molto.

Asparago spinoso. Guernisce con vantaggio in Italia il piede delle siepi collocate in terreni molto aridi e poco profondi. Nel clima di Parigi teme le gelate.

Salsapariglia spinosa. Soggetta alle osservazioni medesime del precedente.

Alberi ed arbusti senza spine.

Quercia. Forma siepi rustiche eccellenti, ma certune delle sue specie sono preferibili a certe altre, come la *quercia rovere*, la *quercia delle siepi* pel clima di Parigi, la *quercia tozino*, la *quercia degli Apennini* per i climi più caldi. Sonovi siepi di quercia più impenetrabili che le migliori di spine; sì che le suggeriremo da per tutto, atteso che quest'albero è uno di quelli che meglio si adattano alle diverse nature di terreno, e che può essere a piacimento tenuto basso, o lasciato alzarsi in albero. In questo ultimo caso, si può governarlo pel servizio dei carpenti e della marina, o tenerlo a capitozzo, di cui si tagliano i getti ogni ottavo o decimo anno per bruciare.

Il caso è diverso con le quercie verdi; perchè queste non possono soffrire la tosatura; la quercia della coccimiglia però può servire a guernire il piede di quelle che invecchiano.

La quercia non si moltiplica che dai semi, e dev'essere quanto è più possibile seminata al posto.

Il Faggio forma buonissime siepi nei paesi freddi, ma è difficile di farlo riuscire nelle pianure sabbionicce od argillose. Anche questo si riproduce soltanto dai semi, i quali vogliono essere sparsi al posto: i suoi semi servono a fare dell'olio.

Frassino. La disposizione costante d'alzarsi che ha lo stelo di quest'albero, lo rende poco proprio a fare delle siepi; ne vide *Bosc* nondimeno chè supplivano benissimo al loro oggetto, perchè si aveva avuto cura nei loro primi anni di disporne paralleli al suolo i rami laterali, sopprimendone la freccia. Con tutto ciò crediamo, che convenga preferire di lasciar crescere quest'albero in libertà in mezzo alle siepi, perchè somministri legname da carradio, da cerchi, da tini, ec., essendo questo uno di quegli alberi che gettano poca ombra. Ama esso un suolo umido e si moltiplica dai semi.

Acero sicomorò. Le osservazioni precedenti sono ad esso in parte applicabili; ma il suo legno non è tanto utile.

Acero comune. Forma siepi eccellenti; si adatta ad ogni specie di terreno; si moltiplica dalle semenze.

Acero di Monpellieri. Migliore ancora del primo sotto qualche titolo, perchè forma folti cespugli, s'alza meno, e riesce nei terreni i più asciutti e più caldi; è molto adoperato nelle parti meridionali della Francia e dell'Italia.

Carpine. Molto adoperato e con ragione nella composizione delle siepi rustiche; resta sempre guernito al piede; intreccia i suoi piedi molto tenacemente; tollera le cisole; si adatta a quasi tutti i terreni; si moltiplica dai semi.

Olmo. Va soggetto alle medesime osservazioni, ed è meno ancora del precedente difficile nella scelta del terreno; ma si spoglia un poco più, e forma cespugli meno folti.

Perlaro. Anche questo va soggetto alle medesime osservazioni: è adoperato spessissimo nelle parti meridionali della Francia; i suoi giovani getti sono assai flessibili, ed il suo legno molto tenace; merita d'essere più che non lo è coltivato.

Platano. Questo deve formare siepi di qualità mediocre; è meglio piantarlo in viale; si riproduce dai margotti e dalle barbate.

Noce. Si applicano a questo le osservazioni del precedente.

Tiglio. Forma siepi abbastanza folte, ma d'una debole difesa; ha bisogno d'un terreno piuttosto fresco; si moltiplica dalle semenze e dai margotti; è poco adoperato.

Sorbo domestico. Poco proprio a formare siepi, a motivo della lentezza del suo crescimento. Può essere collocato utilmente in albero di linea nel loro mezzo, perchè il suo legno è eccellente per le opere che domandano forza, ed i suoi frutti sono buoni da mangiare. Questo si moltiplica dalle semenze.

Sorbo salvatico. Le osservazioni del precedente convengono anche a questo compiutamente. Altrettanto si dica del lazzàrolo e di altri alberi dell'istesso genere.

Cotogno. Ha le frondé assai flessibili, assai coriacee, ed assai irregolarmente disposte. Forma questo buone siepi, ma di poca difesa; domanda un terreno fresco; i suoi frutti sono buoni da mangiare; se ne deve sempre collocare qualche piede nelle siepi a cinque file; moltiplicato viene dai semi, dai margotti e dalle barbate.

Ciliegio salvatico. Forma cattive siepi, per essere molto disposto ad alzarsi, e molto renitente alla tosatura. Conviene riservarlo per albero di linea, e collocarlo in mezzo; il suo frutto si mangia, e serve a fare dell'acquavite.

Ciliegio a grappoli. Ha presso a poco gli stessi difetti del precedente, ma s'alza meno.

Ciliegio mahaleb, ossia legno di santa Lucia. È proprio a fare buone siepi, ed ancor più per rendere più folte quelle che vanno deperendo. I suoi rami s'intrecciano, il suo tronco si difforma in

conseguenza della potatura, alla quale però si presta facilmente. Conviene ad esso il terreno più cattivo; si moltiplica dai semi.

Castagno. Non è più proprio a formare buone siepi del *ciliegio salvatico*, e per le stesse ragioni; ma siccome ha una vegetazione sollecita, dà molto legno e buoni frutti, sarà bene così il collocarne alcuni piedi nelle siepi, per lasciarli montare, o governarli a capitozzo. Vuole esso un suolo quarzoso ed una temperatura fredda; si moltiplica dalle semenze.

Betula. Poco utile nelle siepi, perchè i suoi rami sono troppo flessibili, perchè tende troppo a salire ed a spogliarsi al basso. Può esservi nondimeno collocato per lasciarlo salire in albero; si moltiplica dai semi.

Ontano. Suscettibile delle stesse osservazioni. Viene adoperato nondimeno sovente per servire di recinto agli stagni, ai canali, ai luoghi acquatici. Può essere opportuno ad empire i vacui nelle vecchie siepi piantate nei terreni umidi; si moltiplica dai semi, dai polloni e dai margotti. È difficilissimo il disporre i suoi getti in palizzata.

Pioppo. Anche a questo si adattano le stesse osservazioni. *Bosc* ha veduto frequentemente delle siepi formate col *pioppo bianco*, col *pioppo bigio*, col *pioppo nero*, ed anche col *pioppo d'Italia*; ma siepi simili possono chiamarsi piuttosto palizzate, giacchè non i rami, ma gli steli valgono a formare una difesa. Questi si moltiplicano dalle barbate.

Salcio bianco. Suscettibile delle medesime ossacvazioni.

Salcio capreo. Forma siepi abbastanza folte, ma di poca difesa. Cresce nei terreni più secchi del pari che nelle paludi più pantanose. Può essere adoperato per guernire le vecchie siepi; si moltiplica dalle barbate e dai margotti; getta con molto vigore.

Salcio vetrice. Si adopera spesso per chiusure, ma anche allora meno per difesa, che per trarre partito dai suoi rimessiticci; è d'un grand'uso in agricoltura, come già tutti lo sanno; si moltiplica dalle barbate.

Susino domestico. Forma siepi abbastanza buone, come *Bosc* ebbe occasione d'assicurarsene, ma di poca difesa; si può quindi serbarlo per riempire i vacui; si moltiplica dai semi e dalle barbate.

Mandorlo. Si adopera spesso per far delle siepi nelle parti meridionali della Francia; ma quantunque più del *susino* proprio a quest'uso, a motivo delle numerose sue fronde, pòco nondimeno si rende pregevole sotto tal relazione. Conviene ad esso anche il più cattivo terreno; si moltiplica dai semi rapidissimamente, ma dura poco. I suoi frutti si mangiano, ed entrano nel commercio. Questo è quasi il solo albero dal quale si possa trarre un partito in forma di siepe per questo oggetto; e per questo motivo si è giudicato a proposito di distinguere le siepi in siepi *fruttifere* ed in siepi *forestiere*, come lo vogliono alcuni autori.

Pesco. È meno proprio del mandorlo a formare le siepi, e non sembra adoperato a tal uso in veruu paese. Si riproduce dalle semenze.

Pistacchio. In alcuni luoghi delle parti meridionali dell'Europa si vedono nelle siepi il *pistacchio terebinto*, il *pistacchio lentisco* ed altri, e sembra che vi siano utili; ma la lentezza del loro crescimento non permette d'adoperarveli spesso.

Corniolo maschio. Forma siepi di qualità mediocre; si trova quasi comune in quelle che si sono fatte naturalmente. Si può adoperarlo principalmente per riempire i vacui; si moltiplica dalle semenze, dai polloni, e dalle barbate. Le sue radici non muoiono mai tutte, ciò

che lo rende prezioso per segnare i confini delle proprietà.

Corniolo sanguigno. Entra spessissimo nella composizione delle siepi naturali, e può essere con molto vantaggio adoperato ad arricchire le siepi invecchiate; ma è di pochissima difesa e prodotto, per servire ad una nuova piantagione di siepi. Si produce dai semi, dai polloni e dai margotti. Vi sono dei cornioli d'America, che molto si avvicinano a questo, e che gli devono essere preferiti.

Avolano. Comunissimo nelle siepi naturali, ma d'una debole difesa. Cresce rapidamente, dà molto legno, e frutti buoni da mangiare; dev' entrare sempre nelle siepi rustiche a cinque file di distanza, e fare in modo d'intrecciare i numerosi suoi steli con gli arbusti arrampicanti, o d'introdurre fra essi dei rami d'arbusti spinosi. Si moltiplica questo dai semi e dai polloni.

Olivella. Guernisce frequentemente le siepi piantate sull'orlo delle acque nelle parti meridionali della Francia, e le guernisce con vantaggio. *Bosc* crede che non si possa mai moltiplicarla di troppo in quelle che sono esposte agli sforzi dei torrenti, perchè le sue numerose radici trattengono con forza la terra. Quest'albero si riproduce dalle sementi, dai margotti e dalle barbate.

Gelso. Si veggono siepi formate con quest'albero, e sono assai belle, ma di poca difesa; queste non devono per conseguenza stabilirsi che per nutrimento dei bachi da seta; nuocere non potrebbero nondimeno alcuni piedi messi nelle siepi a cinque fila di distanza in distanza. Questo si riproduce dai semi e dai margotti: teme gli inverni troppo rigidi.

Lauro. Si veggono in Italia siepi bellissime fatte con quest'albero; ma si deve anche ad esso applicare le osservazioni precedenti, essendo realmente siepi simili di poca difesa. Nel clima di Parigi non può conservarsi il lauro senza una cura particolare.

Fico. Questo non può mai fare buone siepi; ma nei paesi caldi può alle volte servire per riempire i vacui delle vecchie, perchè getta grande quantità di rimessiticci.

Oleandro. Soggetto alle medesime osservazioni.

Lilacco. Siepi di questo arbusto se ne veddono, ma sono di poca difesa, se i numerosi suoi steli intrecciati non vengono con pertiche o con piante arrampicanti. La bellezza de' suoi fiori lo farebbe collocare in quelle a cinque file, se il desiderio di coglierli non lo facesse guastare; si riproduce dalle sementi e dai polloni.

Ligustro. Poche siepi naturali sono di esso prive, e deve essere adoperato di preferenza per arricchire tutte quelle che cominciano a spogliarsi, perchè riesce da per tutto e cresce presto. Le sue fronde sono tanto lunghe e flessibili, che dovrebbesi quasi collocarlo nella classe degli arbusti arrampicanti. I suoi fiori hanno un odore gratissimo; si moltiplica dalle sementi e dai margotti.

Filaria. Cresce nelle siepi delle parti meridionali dell'Europa, ed è di una buona difesa, ma teme le gelate del clima di Parigi; si presta benissimo alla potatura; si riproduce dalle sementi: le sue foglie si conservano verdi per tutto l'anno.

Alaterno. Cresce nei medesimi luoghi, e conserva anch' esso le sue foglie, ma è meno proprio alla difesa, perchè i suoi rami sono più dritti e meno numerosi; si moltiplica dello stesso modo.

Frangola. Totalmente improprio a fare le siepi, perchè getta troppo poche fronde; si trova nondimeno frequente in quelle che sono in terreno umido. Si moltiplica dai semi.

Viburno vetrice. L'osservazione precedente è ad esso applicabile; siccome però le sue fronde sono grosse e molto divergenti dal tronco, il viburno vetrice si rende così più utile della frangola.

Viburno cotonaceo. Cresce comunissimo nelle siepi, e le fortifica con i molti suoi rimessiticci; solo nondimeno serva esso d'una ben cattiva difesa. Sarà quindi opportuno il collocarlo per riempire i vacui, a di distanza in distanza anche nelle siepi a cinque file.

Licio d'Europa. Forma solo, u quasi solo delle siepi d'una buona difesa nelle parti meridionali della Francia; si adatta ai più cattivi terreni; le sue fronde sono spesso alla loro estremità spinose; si moltiplica dai semi e dai margotti. Vi sono degli altri lici stranieri, che formano siepi di minore difesa, ma più folte; e questi si devono adoperare per riempire i vacui, perchè gettano copiosi rimessiticci. Il licio della China è quasi un arbusto arrampicante, tanto lunghe e gracili sono le sue fronde. Tutti temono poco le gelate del clima di Parigi.

Sommacco comune. Entra qualche volta nella composizione delle siepi naturali nelle parti calde dell' Europa, ma con debole utilità. Governato nondimeno competentemente, può fortificarle, perchè le sue fronde si dilatano molto dal tronco; si moltiplica dai semi a dai rimessiticci.

Sommacco scotano. È meno ancora del precedente opportuno a quest'oggetto; riempie nondimeno in apparenza assai bene i vôti pel gran numero delle sue foglie. Si vede raramente confuso con altri arbusti.

Grossularie rossa e nera. Si trovano alle volte nelle siepi, ma non le difendono in nessun modo; si può nondimeno adoperarle per turare i buchi delle vecchie siepi, perchè gettano rapidamente e si adattano a tutte le sorta di terreni.

Colutea. Forma sola delle siepi senza difesa, ma può abbastanza bene arricchire le siepi vecchie, e tiene il suo posto in quelle a cinque file; si moltiplica dai semi.

Fusaggine. Suscettibile delle stesse osservazioni, ed è comune nelle siepi naturali.

Avorniello. Non deve essere adoperato solo a comporre delle siepi, a meno che legare non se ne vogliano i numerosi steli, assicurandoli a pertiche trasversali, riducendoli cioè a palizzata; arricchisce però benissimo quelle a cinque file, a vi si deve impiegarlo; si moltiplica dai semi.

Citiso a foglie semplici, Citiso a foglie pelosa ed altri che crescono naturalmente nelle siepi delle parti meridionali della Francia, sono altrettanti piccolissimi arbusti che servono poco a fortificare le siepi, ma che nondimeno vi si devono collocare per renderne il piede più folto.

Sambuco. Si trova questo frequentissimo nelle siepi naturali, e si pianta spesso solo per formarne delle artifiziali. Alligna in tutti i terreni, e si moltiplica facilissimamente dalle barbate e dai semi; avendo però i suoi giovani getti poche fronde, hanno bisogno d' essere palificati con pertiche, e facile essendo il suo tronco a spogliarsi inferiormente, esige d'essere saeppolato. Malgrado questi inconvenienti, conviene sempre collocarlo di distanza in distanza nelle siepi a cinque file, avendo cura d'unirlo ad arbusti spinosi od arrampicanti, propri ad essere intrecciati con i suoi steli; la sua vegetazione è rapidissima. L'agricoltura non ricava, generalmente parlando, da quest' albero tutto il partito che potrebbe trarne.

Siringa. Forma siepi assai folte in

apparenza, perchè getta molti rimessiticci, ma siepi simili non sono di veruna difesa. Adoperarla si deve per supplire alla mancanza delle vecchie: si riproduce questa principalmente dalla separazione dei piedi vecchi.

Bossolo. In certi distretti entra frequentemente nella composizione delle siepi naturali, e dev' essere adoperato tanto in quelle a cinque file, quanto in quelle che si spogliano. Non offre esso veramente una difesa reale; ma siccome conserva le sue foglie per tutto l'anno e getta molti rami, serve così a rendere le siepi folte; anche il suo aspetto piace; si riproduce dai semi e dalle barbate.

Mirto. Le stesse osservazioni s' applicano a questo arbusto, le cui foglie hanno un buon odore, ed i fiori un aspetto tanto avvenente; teme però le gelate del clima di Parigi; si moltiplica dai semi, dai margotti e dalle barbate.

Tamarice. *Bosc* vide nelle parti meridionali della Francia delle siepi intieramente composte di quest'arbusto, che sta bene lungo i ruscelli; ma quelle siepi erano palificate con pertiche, perchè altrimenti non sarebbero di nessuna difesa. La sua proprietà di crescere nei terreni salati, e di renderli propri alla vegetazione del frumento, lo fa diventare molto prezioso sulle spiagge del mare; si moltiplica questo colle barbate.

Ramerino. Cresce anche questo nelle siepi delle parti calde della Francia, delle quali rende il piede ben folto.

Lavanda. Suscettibile delle medesime osservazioni: essa teme però di più la vicinanza degli altri arbusti.

Salvia. Soggetta alle osservazioni medesime.

Mirtillo. Non s' alza che ad un piede; ma siccome ama l' ombra e serpeggia molto, riempie così molto utilmente i vôti, che si truvano nelle siepi; si moltiplica dai semi.

Coriaria. Resta verde per una parte dell' inverno, getta una quantità immensa di rimessiticci, e s' alza a due o tre piedi; riempie dunque bene i vôti delle siepi usate. Si vede frequentemente entrare nella composizione di quelle delle parti meridionali dell' Europa; si moltiplica con la massima facilità dalla separazione dei piedi vecchi.

Laureola. Resta verde per tutto l' anno, e guernisce molto bene le siepi, quantunque non sia di veruna difesa, e non si alzi più di due o tre piedi, perchè ama l' ombra; si moltiplica dai semi.

Scopa. Varie delle sue specie potrebbero essere adoperate a tal uso, ma sono tanto difficili a riprodursi, che bisogna deporne l' idea.

Isopo. È proprio molto a guernire il piede delle siepi nei terreni secchi ed esposti a mezzogiurno; ma non si alza più di due piedi, e non è di veruna difesa.

Arboscelli arrampicanti.

Vite. Concorre spesso a fortificare le siepi rustiche; sonvene di quelle, che da questo arbusto si rendono impenetrabili; ma per ottenere questo intento bisogna dirigere i suoi rami in lunghezza, e paralleli al terreno.

Clematide viburno. Soggetta alle medesime osservazioni.

Solano arrampicante. Suscettibile delle medesime osservazioni, ma le sue fronde sono fragili; si trova spesso nelle siepi naturali, ma sono queste da esso mediocremente consolidate.

Edera. Questa non è quasi di nessuna utilità nelle siepi, a meno che non sia fatta arrampicare agli alberi di linea che vi si trovano.

Ora non ci resta più da parlare che degli alberi resinosi. I pini, gli abeti, i larici non soffrono la potatura, e non

possono essere messi nelle siepi che in linea. Vi riescono molto bene, e siccome il loro legno è d'un servizio eccellente e danno poca ombra, vi si devono così mettere in gran copia, spazieggiandoli competentemente.

Additano alcuni, esservi delle siepi intieramente composte di tassi; noi però non crediamo che sia utile di piantarne, a motivo della lenta vegetazione di quest' albero. Il ginepro che vi s' incontra tanto comune in certi distretti, non ha questo inconveniente, e perciò sarà bene d' introdurvelo quanto più spesso è possibile. Moltiplicato esso viene dai semi, che basterà spargere sull' orlo di quelle che si vogliono così popolate.

Questo articolo è lungo, ma importante pel suo scopo; imperciocchè, conviene ripeterlo, la piantagione delle siepi sopra tutto il suolo dell' Italia può raddoppiare i prodotti della sua agricoltura, e supplire in gran parte alla perdita delle nostre foreste.

Vi sono vari alberi stranieri, coi quali si comincia a fare le siepi, come, per esempio, l' acacia bianca e la gleditsia spinosa, le quali meritano d' essere in ciò adoperate a cagione delle spine e della rapidità del loro crescimento: però ramificano poco, ed i loro giovani getti sono assai ricercati dai bestiami. *Bosc* cita anche la ketmia in albero e la tuia della China, di che ha veduto belle e buone siepi potate in Italia.

I paesi situati fra i tropici formano le loro siepi con alberi propri a quel clima. A San Domingo si adopera il campeggio, alla Carolina l'agrifoglio; l'arbusto più proprio a formarne, è la *bumelia inclinata*. I suoi rami sono curvati verso la terra, di modo che il suo piede è guernito quanto la sua testa ed anche più; sono essi di più tanto spinosi, che non si possono agguantare, e tanto coriacei, ch' è impossibile di spezzarli senza torcerli in vari versi: è ben dispiacevole, che tema quest' albero le gelate del nostro clima.

SIERO.

Parte acquosa del sangue.

SIFOIDE.

Vale lo stesso che esifoide.

SIGMOIDE.

Valvola che sta al cuore. (*V.* Cuore.)

SIGNERA.

Vale emissione di sangue.

SILEMA; *Xylema.*

Genere di piante della famiglia dei *funghi*, costituito da un pericarpo piuttosto duro, di forma diversa, pieno di una gelatina polposa, che si rompe in vari siti per lasciar uscire questa gelatina.

Le specie di questo genere che sono poco numerose, nascono alla superficie superiore delle foglie o vive o morte, e vi formano delle macchie nere, il più delle volte anche lucide. Se sono abbondanti, devono nuocere molto alla vegetazione, ma non vi è mezzo d'opporsi alla loro moltiplicazione.

La silema degli aceri è alle volte tanto frequente sull' acero comune e sul falso platano, che le loro foglie sembrano tutte nere. *Bosc* ha fatto l' osservazione, che fra questi alberi i più infestati sono quelli che piantati si trovano in un suolo arido.

La silema del castagno è bianchiccia e sparsa di punti neri; ma in nessun luogo sembrò a *Bosc* che fosse comune abbastanza per nuocere alla vegetazione di quest' albero ed alla produzione del suo frutto.

La silema dei pioppi è nera, e cresce in grande abbondanza sui pioppi tremulo, nero e bigio-bianco. Si vide alle volte in tanta copia, che tutte le foglie senza eccezione n' erano macchiate. Non v' ha alcun dubbio, ch' essa ritardi il crescimento di questi alberi, e si trovi più

comune in quelli che crescono nei terreni asciutti.

SILENE; *Silene*.

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante alcune comunissime, ed altre coltivate nei giardini: appartiene alla classe X *(decandria)*, ordine III *(trigynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia naturale delle *cariofilee*, giusta *Jussieu*.

Caratteri generici.

Calice tubuloso, più o meno panciuto a cinque denti; cinque *petali* unguicolati, forniti di due denti nella fauce della corolla, sovente bifidi alla sommità; tre *stili*; *caselle* a tre logge, che si aprono in cinque parti nella sommità.

Enumerazione delle specie.

Questo genere riunisce più di ottanta specie, delle quali però non ricorderemo che le poche seguenti.

S. A MAZZETTI; *S. armeria*, Linn.— Volg. *Violina a mazzeti*; *Chiappamosche*.

Caratteri specifici.

Caule alto un piede e mezzo, ramoso alla base; *foglie* larghissime, ovali, glabre, di un verde glauco; *fiori* rossi o bianchi, ben aperti, in fascetto terminale; *petali* interi.

Fioritura.

Fiorisce tutta la state.

S. DELLA VIRGINIA; *S. virginica*.

Caratteri specifici.

Caule vischioso, alto da uno a cinque pollici; *foglie* bislunghe o lanciolate, aguzze; *fiori* scarlattini, in pannocchia dicotoma, od in fascetto terminale; *calici* cilindrici, strettissimi e pelosi.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Virginia, e fiorente in luglio.

S. DIVISA; *S. bipartita*, Desfont, Fl. atlant.

Caratteri specifici.

Caule alto otto a dieci pollici, pubescente, articolato, diritto, ramoso; *foglie* opposte: le inferiori spatolate ottuse, che finiscono in peziolo cigliato: le superiori lanciolate, sessili; *fiori* solitarii nelle dicotomie ed alla estremità dei rami, a cinque petali rosei, il lembo dei quali è diviso in cinque parti strette, obblique, ottuse, con un'appendice alla sommità e all'unghia; *calice* cilindrico a dieci strie, a cinque denti; *casella* ovale diritta, a sette valve nella sommità, a tre logge polisperme; *semenze* brune, reniformi.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria del monte Atlante, e fiorente in tutta la state e l'autunno.

S. MUCOSA; *S. acaulis*.

Caratteri specifici.

Cauli alti un pollice e mezzo, numerosi, diffusi, che formano un cespo unito; *foglie* brevi, lineari, strette, appuntate; *fiori* rossi, solitari, terminali; *petali* intaccati.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Francia Meridionale e dell' Inghilterra, e fiorente in giugno ed agostu.

Questa piccola pianticella è elegante; vien chiamata *l' ornamento delle Alpi*; rassomiglia, a causa delle sue foglie, alla *saxifraga mucosa*.

S. SCREZIATA; *S. quinquevulnera*.

Caratteri specifici.

Caule alto dieci pollici, diritto; *foglie* piuttosto ruvide al tatto; *fiori* porporini, orlati di bianco, diritti, in ispighe unilaterali; *petali* interi; *caselle* diritte.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria della Francia e dell' Inghilterra, e fiorente in luglio ed agosto.

Coltivazione.

Tutte queste specie sono di piena terra; così pure le specie annuali, benchè molte sieno originarie dei paesi caldi.

Tutte le sileni amano una terra leggiera, sabbiosa e calda. Si moltiplicano

coi semi. Le specie annue e molte di piena terra, si seminano nel luogo in cui devono restare, o sopra un letto caldo; per trasportare poi a dimora le giovani pianticelle quando abbiano acquistato forza. Quelle d'aranciera si seminano sopra un letto caldo e si trapiantano in vasi. Alcune sileni di piena terra si moltiplicano facilmente spargendo i loro semi. La specie *S. armeria* si propaga a ribocco in questa maniera.

Sarà ben fatto il seminare le sileni rustiche nell' autunno, piuttosto che nella primavera, tempo in cui i semi di alcune non nascono. Dall' altra parte riusciranno le piante più forti e più belle nell' anno seguente.

SILFIO; *Silphium*.

Che cosa sia, e *classificazione*.

Genere di piante coltivate nei giardini, appartenenti alla classe XIX *(syngenesia)* ordine IV (*necessaria*) del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *corimbifere*.

Caratteri generici.

Fiori raggiati; *flosculi* maschi; *raggi* femmine; *calice* ruvido, embriciato di larghe scaglie; *semenze* ovali, grandi, compresse, piane, intaccate alla sommità e a due corni.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende una dozzina di specie, indigene dell'America Settentrionale.

S. A FOGLIE LACINIATE; *S. laciniatum*, Linn.

Caratteri specifici.

Caule alto da tre a quattro metri circa, semplice, cilindrico, macchiato nella sua parte superiore da tubercoli bruni, e guernito di alcuni peli: *foglie* alterne peziolate, lunghe due piedi, larghe uno, pennatofesse; le *pinne* distanti, dentate e sinuose, ruvide al tatto; le superiori porporine negli orli; *fiori* gialli, a trenta raggi, terminali; dieci *scaglie* calicinali appuntate.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, fiorente in luglio e settembre.

S. A FOGLIE LARGHE; *S. terebinthinaceum*.

Caratteri specifici.

Cauli alti quattro a cinque piedi; *foglie* alterne, ovali, dentate in sega, ruvide al tatto, le *radicali* cuoriformi; *fiori* gialli, grandi, terminali, in pannocchia nuda.

Dimora e fioritura.

Come l' antecedente.

S. A CAULE PELOSO; *S. asteriscus*.

Caratteri specifici.

Cauli pelosi, alti quattro a cinque piedi, macchiati da punti porporini; *foglie* inferiori alterne; le superiori opposte, sessili, leggermente dentate; *fiori* come l' antecedente.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, fiorente come l'antecedente.

S. CONNATO; *S. connatum*.

Caratteri specifici.

Cauli alti dieci piedi, cilindrici, ruvidi al tatto; *foglie* opposte, sessili, coronate, perfogliate; *fiori* come l' antecedente in dodici raggi.

S. INFILZATO; *S. perfoliatum*, Linn.

Caratteri specifici.

Caule alto sei a nove piedi, tetragono, glabro; *foglie* opposte, deltoidee, perfogliate, lunghissime, peziolate, glabre; *fiori* come l' antecedente

Dimora e fioritura.

Come l' antecedente; fiorisce in luglio e settembre.

S. TRIFOGLIATO; *S. trifoliatum*.

Caratteri specifici.

Caule alto cinque a sei piedi, rossiccio, a sei angoli, ma imperfettamente marcati, ramoso alla sommità; *foglie* bislunghe, ruvide, orlate di denti appuntati,

disposti in numero di quattro insieme al basso del *caule*, ternate nella parte di mezzo, opposte alla sommità; *fiori* come l' antecedente.

Dimora e fioritura.

Come l' antecedente.

S. TRILOBATO; *S. trilobatum.*

Caratteri specifici.

Caule più basso di quello delle precedenti, quasi rampicante; *foglie* opposte, sessili, cuoriformi alla base, a tre lobi, alquanto sugose; *fiori* gialli, solitari, ascellari.

Dimora.

Pianta perenne, originaria dell' America Meridionale.

Coltivazione.

Piena terra. Qualunque terreno; ma queste piante sono molto più belle nelle terre dolci e di un buon fondo. Sono molto rustiche. Si moltiplicano coi semi sparsi in porche esposte al levante, e le giovani piantarelle si trapiantano al loro luogo in autunno. Si separano ancora le radici quando sono abbastanza numerose per poter dividerle. La specie *S. trilobato* è di stufa calda.

Usi.

I *silfi*, come gli *elianti*, sono acconci ad ornare i gran giardini; il loro portamento elevato ed i loro bei fiori abbelliscono la scena autunnale.

SILICE.

Pietra, che percossa manda scintille, che si spezza in frammenti concoidi, dura abbastanza per rigare il vetro, infusibile senza addizione, che si trova nei paesi a strati, sia nelle crete, sia nelle argille soperfiziali. Varia essa nel suo colore dal nero bruno più carico fino al fulvo più chiaro e più trasparente.

Tutti i fenomeni di posizione offerti dalla silice, tendono a provare, che la sua formazione è assai moderna, e che questa formazione ha avuto luogo nell'acqua dolce. *Cuvier* e *Brongniart* hanno messo questo fatto nella serie degli indubitabili con la loro Memoria geologica sui contorni di Parigi, inserita negli annali del Museo. L' analisi di questa pietra dà per i suoi principii costituenti la terra, che dal suo nome ha preso quello di siliciosa, ed un poco di ferro. Esposta per longo tempo all' aria, la sua superficie su le prime, in seguito il suo interno, si decompongono e passano allo stato d' argilla.

La silice forma sempre delle masse isolate solide e ripiene di cavità irregolari, tanto le une che le altre, talora disposte a strati orizzontali, talora disperse irregolarmente negli strati di creta o di argilla. Con le prime si fanno le pietre da fucile, le pietre da schioppo, si fabbricano delle case, ma poco solide, per la difficoltà di farne i filari regolari; con le seconde si formano le pietre da mulino, e si fabbricano delle case molto solide, per la facilità che ha lo smalto od il gesso di legarne le diverse parti coll' introdursi nella cavità. Si trovano di queste masse che si avvicinano spesso alla forma globosa, il cui diametro è di parecchie tese, ed altre che hanno appena poche linee. Le silici solide sono generalmente più tenere, più facili a spezzarsi in lame sottili quando escono dalla terra, che quando sono state esposte all' aria per qualche tempo; e perciò conservare si sogliono nell' acqua quelle fra queste masse solide, che sono proprie a fare le pietre da schioppo, giacchè tutte proprie non sono a quest' uso.

Se le silici restassero tutte al loro posto, non avrebbero veruna influenza sull' agricoltura; ma la distruzione delle montagne che ne contenevano, le ha rendute tanto abbondanti, che il suolo di distretti molto estesi è quasi del tutto composto dei loro frammenti rotondati dallo strofinamento, a cui andarono soggetti nei fiumi che li trasportarono.

Quando questi frammenti sono piatti, prendono il nome di GHIAIA; quando sono globosi, e del diametro maggiore di un pollice, si chiamano SELCI; quando hanno la grossezza soltanto di poche linee, portano la denominazione di RENA, e SABBIA. (*Vedi* tutti questi, non che il *vocabolo* SABBIONICCI, ove si tratta della natura agraria delle terre, in cui si trovano dei frammenti di silice delle più piccole proporzioni.)

SILICULA. *(Bot.)*

Frutto dei fiori della famiglia delle *crocifere* o *tetrodiname*. Esso è costituito da due valve assai corte, piatte o sferoidi, intere od incavate, separate da uno scompartimento, e contenente una o più semenze attaccate alle suture delle valve. (*Vedi* i *vocaboli* PIANTE CROCIFERE e SILIQUA.)

SILICULOSE (PIANTE); *Plantae siliculosoe. (Bot.)*

Dicesi di quelle *piante* che per pericarpio portano una siliquetta *(silicula)*. Il primo ordine della *tetradinomia* di *Linneo* comprende sole piante a pericarpio siliculoso.

SILIQUA; *Siliqua. (Bot.)*

Pericarpio che il sig. professore *Pollini* pone tra i casellari, membranoso più o meno lungo, composto di due pezzi o *gusci (valvulae)*, riuniti da due suture longitudinali, alle quali stanno alternativamente attaccati i semi, come sopra un ricettacolo filiforme. I gusci componenti le *silique* possono indifferentemente aprirsi da ambe le suture e risultano da una membrana secca, la quale ordinariamente viene divisa da un *tramezzo (dissepimentum vel fenestrella)* membranoso, ora parallelo ed ora opposto alle valvole stesse, sul quale stanno inseriti i semi, dividendo la siliqua in due cavità, come, per esempio, nella senape *(sinopis nigra)*, nella violacciocca gialla *(cheironthus keiri)*, ec. Quando la siliqua è più lunga che larga conserva il nome di siliqua, ma quando la sua lunghezza equivale presso a poco alla sua larghezza chiamasi *siliquetta (silicula)*. (*V.* SILIQUETTA.)

La siliqua e la siliquetta formano il secondo genere del secondo ordine della I.ª classe della classificazione artifiziale dei frutti di *Mirbel*. (*V.* FRUTTO.)

Le silique differiscono essenzialmente dai legumi, perchè in questi i semi stanno attaccati alla sutura che non si apre. (*V.* LEGUME.)

SILIQUASTRO; *Cercis.*

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante spettante alla classe X *(decandria)*, ordine I *(monogynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *leguminose*.

Caratteri generici.

Calice in bicchiere, a cinque denti ottusi, inferiormente gonfio; lo *stendardo* e la *carena* avvicinati ed eguali; la *carolla* unguicolata; le *ali* maggiori tratte addietro; dieci *stami* ineguali; *ovario* quasi pedicellato; *legume* bislungo, sottile, compresso, con molte semenze rotonde.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende due specie di alberi molto impiegati alla decorazione dei giardini, e da cui si può trarre un particolar vantaggio relativo all' economia domestica.

S. COMUNE; *Cercis siliquastrum*, Linn. — Volg. *Albero di Giuda; Albera di Giudea; Albero d' amore degli Spagnuoli.*

Caratteri specifici.

Albero mediocre alto venti a venticinque piedi; *scorza* nericcia, e per lo più crescente sotto la forma di un cespuglio, piuttostochè sotto quella di albero a fusto; *rami* ordinariamente piegati in zigzag; *foglie* alterne, peziolate, quasi orbicolari, cuoriformi alla base, interissime,

grandissime, di un verde un po' glauco; *fiori* rosei o bianchi, aggruppati in mazzetti lunghesso i rami e sopra le parti nude, che appariscono prima delle foglie.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria dell'Europa Meridionale, e fiorente in aprile e maggio.

S. DEL CANADÀ; *C. canadensis*, Linn. — Volg. *Bottone rosso.*

Carotteri specifici.

Questa specie è minore, e si distingue particolarmente dalla precedente a causa delle sue *foglie*, le quali sono aguzze e di un verde meno glauco, ed a motivo dei suoi *fiori* più piccoli.

Coltivazione.

Piena terra. I siliquastri amano le terre calde e leggere, ed i climi piuttosto meridionali che settentrionali, anzi si contentano delle terre più cattive, e ricusano soltanto di crescere in quelle che sono troppo argillose o troppo acquatiche. Perdono in parte i loro rami negli inverni rigorosi del nord, soprattutto se si trovano iu un suolo argilloso, fresco, sostanzioso, ove molto germogliano nella state. Non si può dunque godere della loro bellezza nei paesi freddi, se non che collocandoli in siti, ove dei grandi alberi li difendano, senza però coprirli coll'ombra, e somministrando loro una terra leggiera, sassosa e calda più che sia possibile.

Si moltiplicano coi semi sparsi di primavera, in porche appositamente preparate. In poco tempo nascono, ed i giovani siliquastri altro non domandano in tutto l'anno, fuorchè di essere sarchiati. Nell'inverno convien coprirli o con paglia o con altri mezzi per non perdere i teneri loro cauli, e nella primavera o nell'autunno dell'anno seguente si potranno levare dal luogo della seminagione per piantarli in vivajo, ove resteranno sino a tanto che sieno abbastanza forti per essere piantati a dimora. Nei paesi del mezzodì sono inutili queste attenzioni: se ne formano dei gruppi, dei boschetti, dei boschi interi, spargendo i semi nelle terre preparate, come si usa coi semi dei pini, delle quercie, delle beole, dei salci dai quali si vuol ritrarne legna. Ricercano nondimeno nei primi anni una maggior diligenza nel coltivarli, acciocchè non restino soffocati dall'erbe che loro sarebbero nocive, col ritardarne la vegetazione; il che non è necessario ai pini, ai quali l'erbe all'intorno non recano pregiudizio.

Il *siliquastro comune* fiorisce in principio di primavera, ed il numero e la vivezza dei suoi fiori, che non sono allora coperti dalle foglie, lo fanno brillare in tutta l'iutensità del fuoco dell'aurora; più tardi sviluppa le sue foglie, di cui l'ampiezza e bel colore, la delizia lo rendono dell'estate, tanto perchè la loro ombra è impenetrabile, quanto perchè attaccate esse non vengono da nessun insetto.

I suoi fiori variano in tutti gli impiumi del rosso, ed anche del bianco, e si può quindi dargli qualunque gradazione: restano essi sull'albero per quasi un mese, ciò che raddoppia la sua avvenenza; e siccome hanno un grato sapore piccante, si mettano così nell'insalate, e si confettano come i capperi, e per lo stesso uso, prima del loro sviluppo. (*Vedi* il *vocobolo* CAPPERO.) I baccelli che loro succedono, restano sull'albero per tutto l'anno, e questo è il solo inconveniente, che gli può essere imputato.

La rapidità del suo crescimento nei primi anni in cui rigettò, è una guarentigia sicura dei benefizii che se ne possono sperare dal suo taglio triennale. Vi sono anche tra noi tanti terreni abbandonati, come troppo magri per seminarvi il formento, che un buon cittadino deve cogliere tutte le occasioni per indi-

care i mezzi di approfittarne in qualche altro modo. I cedui formati di questi alberi non esigerebbero che due o tre intraversature nei primi anni della loro piantagione, e durerebboro dei secoli.

Le capre, e senza dubbio anche gli altri bestiami, non amano quelle foglie. Serve quest' albero a coprire i muri, a formare le palizzate, i pergolati, ad essere ridotto in palla nei giardini regolari; nei giardini paesisti è collocato da per tutto, e dappertutto si fa ammirare. In questi ultimi ora non gli si lascia che uno stelo, ora gli si formano delle ciocche, dei cespugli, ma raramente si arriva a potarlo. Contrasta maravigliosamente col citiso delle Alpi, col ciliegio a fiori doppi, col legno di Santa-Lucia, ed altri alberi di diversi colori, che fioriscono nello stesso tempo.

Il legno del siliquastro, dice *Varennes de Fenilles*, è leggiadramente venato, o piuttosto listato e fiammato di nero, di verde, con alcune macchie gialle sopra un fondo bigio; prende una bella levigatura, e pesa 47 libbre, 15 once, 4 grossi per piede cubico. Da ciò sembra, che fabbricare se ne potrebbero dei bellissimi mobili; non viene però adoperato a quest'uso, perchè raramente se ne possono avere dei pezzi d'una gran dimensione, e serve quindi soltanto per combustibile.

Nei giardini si fanno crescere i siliquastri a fusto nudo per bellezza, ed ogni anno si potano nella cima perchè acquistino una forma rotonda. Quando trovansi in un paese caldo, questo metodo accresce la loro bellezza, tenendo uniti i loro fiori; ma nei climi freddi diventano più sensibili al gelo, ed alle volte il loro fusto va a perire.

SILIQUETTA; *Silicula. (Bot.)*

Specie di pericarpio composto di due valvole, il quale è pressochè tanto longo che largo ed i cui semi s'attaccano ad ambe le suture. Vedi, per esempio, la coclearia *(cochlearia officinalis)*, la borsa di pastore *(thlaspi bursa pastoris)*. La siliquetta differisce dalla siliqua propriamente detta, perchè questa generalmente è più lunga dell' altra, e perchè la siliquetta è spesso incavata alla sommità.

SILIQUOSE (PIANTE); *Plantae siliquose. (Bot.)*

Dicesi delle *piante* che per pericarpi portano le silique. Il secondo ordine della *tetradinamia* di *Linneo* viene formato da piante tutte siliquose.

E sebbene tutte le piante che portano fiori composti di quattro petali disposti in croce portino sempre per frutto una siliqua o una siliquetta, pure si ritrovano altre piante non crociformi, come, per esempio tra i generi *chelidonium, bocconia*, ec., le quali portano pericarpi perfettamente rassomiglianti a delle vere silique. *Gaertner* però si è studiato di sciogliere ogni dubbio facendo riflettere che i semi delle vere crociformi sono sprovveduti di albume a differenza di quelli dell' altre piante che a queste s'assomigliano, ma che non lo sono, le quali hanno i semi albuminosi.

SILIQUUS. *(Bot.)*

I botanici formano con questa parola diversi aggettivi indicanti qualche specifico attributo di certe silique o di certi frutti aventi la forma di silique.

I principali sono:

Longi-siliquus, cioè silique o legumi lunghi, come nella *cassia longi-siliqua*.

Lati-siliquus, a silique o legumi larghi, come nella *mimosa lati-siliqua*.

Plani-siliquus, a silique o legumi piani, come nella *erythrina plani-siliqua*.

SILVESTRI (PIANTE); *Plantae sylvestres. (Bot.)*

Dicesi delle *piante* che crescono ed allignano in luoghi sterili ed aridi senza alcuna cultura.

SIMBLEFARO. *(Zooj.)*

Significa l' unione della palpebra superiore col bulbo dell'occhio.

SIMBLEFAROSI. *(Zooj.)*

È lo stesso che simblefaro.

SIMBOLOGIA. *(Zooj.)*

Trattato dei sintomi di malattia.

SIMILARE.

Aggiunto dato a quelle cose che sono semplici, e non composte da altre, e che, divise, presentano una configurazione simile.

SIMILARI (ORGANI DELLE PIANTE); *Organa similaria plantarum. (Bot.)*

Chiamansi organi similari o elementari o semplici quelli che vengono formati da parti semplici o almeno che sembrano apparentemente tali. La fibra, il tessuto cellulare e vascolare, i vasi proprii e linfatici, le trachee e gli utricoli appartengono a questi organi. Dall' unione poi di questi stessi organi risultano i composti o dissimilari, i quali servono alla vita e alla conservazione della pianta, ed altre alla sua produzione. Quindi i primi si dicono *vitali* o *conservatori*, e sono la *radice*, il *tronco*, le *foglie*; e gli altri chiamansi *riproduttori*, cioè il *fiore*, il *frutto* e le *gemme*.

SIMPATICO. *V.* NERVI.

SIMPERI ELETTRICI.

Termine fisico indicante differenti conduttori, o elettrici per comunicazione.

SIMPETALICI (STAMI); *Stamina sympetalica. (Bot.)*

Dicesi dei *stami* che hanno la loro base prolungata coi petali, di modo che li riuniscono gli uni cogli altri, per cui la corolla propriamente polipetala prende l'apparenza di monopetala. Questa sorta di stami si osserva di leggieri nella maggior parte delle *malvacee*.

SIMPTOSI. *(Zooj.)*

Abbassamento o contrazione dei vasi dopo una grande evacuazione.

SINANCIA. *(Zooj.)*

Somma infiammazione della gola.

SINANTERICI (STAMI); *Stamina synantherica. (Bot.)*

Così da alcuni vengono chiamati quegli stami che hanno le loro antere riunite in un sol corpo. (*V.* SINGENESICI.)

SINARTROSI. *(Zooj.)*

Articolazione senza moto; ed avvene di tre specie, sutura, sinfisi e gonfosi.

SINCARPO; *Sincarpus. (Bot.)*

Nome che dal sig. *Richard* viene applicato a quel pericarpio che è formato dalla riunione di diverse piccole bacche provenienti da un solo fiore a molti pistilli o poliginico. Ne offrono esempi il lampone *(rubus idaeus)*, la fragola *(fragaria vesca)*, ec.

Il sig. professore *Pollini* pone il *sincarpo* nella II classe dei pericarpii, che è quanto dire tra gl' indeiscenti e tutti molli e polposi.

SINCHISI. *(Zooj.)*

L'umore vitreo dell'occhio quando sciogliesi in tenuità acquea.

SINCIPITE. *V.* FRONTALE.

SINCONDROTOMIA. *(Zooj.)*

Operazione della dissezione della sincondrosi.

SINCOPE. *(Zooj.)*

Subita diminuzione delle azioni vitali; sfinimento e smarrimento di spirito; morte apparente.

SINCRANIANA. *(Zooj.)*

Da alcuni si chiama con questo nome la porzione encefalica mascellare.

SINCRESI. *V.* SINCRISI.

SINCRISI, SINCRESI. *(Zooj.)*

È una concrezione o coagulazione di una sostanza liquida in una solida.

SINCRITICO. *(Zooj.)*

Che ha forza di coagulare.

SINDEMOSI. *(Zooj.)*

Sinfisi di due ossa per mezzo dei legamenti.

SINDESMO. *(Zooj.)*

Vale legamento.

SINDESMOTOMIA. *(Zooj.)*

Descrizione dei legamenti.

SINDROME. *(Zooj.)*

Dicesi il concorso di varii sintomi in una malattia.

SINECHIA. *(Zooj.)*

Il caso in cui l' iride si fa aderente alla cornea, dicesi *sinechia* anteriore; e *sinechia* posteriore quello in cui l' uvea aderisce alla capsula della lente.

SINFISI. *(Zooj.)*

È una specie d' articolazione sinartrodiale, che ha luogo tra due lembi lisci, uniti mediante una cartilagine.

SINFISIBLEFARO. *(Zooj.)*

Malattia degli occhi in cui le palpebre sono attaccate al bianco dell' occhio.

SINFISOTOMIA. *(Zooj.)*

Operazione in cui si divide le sinfisi delle ossa.

SINFITOGINI (FIORI); *Flores symphitogyni. (Bot.)*

La parola *sinfitogini* derivante da due voci greche, altro non significa che *unite femmine*. Quindi simile nome viene dato a quei fiori, il cui ovario sta in tutto od in parte aderente al calice.

SINFORICARPO A PICCOLI FIORI; *Symphoricarpus parviflores; Lonicera symphoricarpus*, Linn.

Che cosa sia.

Piccolo arbusto ramosissimo e fronzuto, il quale avendo un fogliame molto grazioso, ed essendo di facile moltiplicazione, è molto acconcio per formar piccole spalliere, le quali ben si tosano colla forbice, e restano egualmente guernite. Questo è il miglior partito che si possa cavarne: può anche riempire alcuni spazii vuoti sotto gli alberi, purchè non vi sia troppo ombra.

Caratteri generici.

Calice piccolo, a quattro denti, con brattee alla base; *corolla* tubulosa, corta, quinquefida, quasi eguale; cinque *stami* corti, appena sporgenti in fuori; uno *stimma* globoso; *bacca* coronata, ovale, piccola, a quattro logge; quattro *semenze*, alle volte due logge abortite.

Caratteri specifici.

Fusto alto quattro a cinque piedi; *rami* opposti: *foglie* opposte, numerose, glabre, rotonde, intere, di un verde appanato; *fiori* piccolissimi, aggomitolati sopra dei peduncoli ascellari.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria dell' America Settentrionale, e fiorente in settembre.

Coltivazione.

Piena terra. Ogni terreno e qualsisia esposizione, essendo molto rustica. Si moltiplica col mezzo dei polloni che getta in copia, e che si levano in autunno.

SINGENESIA; *Syngenesia. (Bot.)*

Parola derivante da due voci greche che significano *generazione unita*. Questo nome viene da *Linneo* imposto alla XIX classe del suo Sistema sessuale, nella quale sonovi riunite tutte le piante, i cui fiori hanno gli stami riuniti colle antere e di rado coi filamenti, in forma di cilindro o guaina. Nella *singenesia* vengono comprese le *flosculose*, *semiflosculose* e *roggiate* di *Tournefort*.

SINGENESICI o SINGENESIACI (FIORI); *Flores syngenesici. (Bot.)*

Dicesi dei *fiori* che oltre all' avere cinque stami, hanno ancora le antere riunite in un cilindro, attraverso del quale passa il pistillo; delle

Piante (plantae singenesicae), che appartengono alla classe *singenesia*, e che hanno i loro fiori singenesici, e degli

Stami (stamina syngenesica), se colle loro antere sono riuniti in un solo corpo.

SINGHIOZZO, SINGULTO. *(Zooj.)*

Consiste in una grande, pronta e sonora ispirazione, che si ripete sovente.

SINGULTO. *V.* Singhiozzo.

SINICESI. *(Zooj.)*

Dicesi quando la pupilla si chiude del tutto, in caso d' infiammazione.

SINIMENIA. *(Zooj.)*

Unione di ossa col mezzo di membrane, come in molte parti del feto.

SININESI. *(Zooj.)*

Concrezione della pupilla colla cornea.

SINNEUROSI. *(Zooj.)*

Unione di due ossa fatta per l' interposizione di un legamento; ed è lo stesso che sindesmosi.

SINOCA. *(Zooj.)*

Aggiunto che si dà alla febbre infiammatoria continua, la quale si manifesta coi sintomi seguenti; polso più o meno duro, respirazione affannosa, gli occhi alquanto injettati di sangue, spuma alla bocca, od arida, per cui avvi sete grande, cessazione del ragumare, prostrazione di forze, e le secrezioni alvine diminuite e dure, e l' orina più o meno alterata.

SINONIMIA; *Synonimia. (Bot.)*

Per *sinonimia* s' intende la riunione dei differenti nomi tanto generici che specifici, che dai diversi autori sono stati imposti alle piante da loro descritte o di cui essi hanno fatta menzione. *Gaspare Bahuino* nel suo *Pinace*, ha dato una *sinonimia* sì esatta delle piante a' suoi tempi conosciute, che può anche oggidì essere vantaggiosa per quelli che desiderano consultare gli antichi autori. Sopra ogni altro poi si è in questa parte distinto anche il *Linneo*, il quale nel suo *Species Plantarum*, riporta non solo tutti i nomi, ma tutte le frasi eziandio dei più celebri autori che hanno scritto sulla botanica, di modo che la sua opera ridonda a noi di sommo vantaggio. Avvertasi però di non confondere la nomenclatura colla *sinonimia*; imperocchè la prima dà il semplice nome ad una pianta, e la *sinonimia* riunisce tutti i nomi che alla pianta stessa sono stati imposti dai botanici che l'hanno descritta.

Secondo *Linneo*, *Phil. Bot.*, pagina 250, sarà una buona *sinonimia* quella che viene formata colle regole seguenti.

1.° Il primo nome della pianta esser deve quello che è stato dato dall' autore, ovvero che lo ha scelto per il migliore.

2.° Le *sinonimie* che seguono, devono essere disposte in un ordine cronologico, secondo la data della pubblicazione delle opere da cui sono ricavate, sia discendendo dalle antiche alle più recenti, come ha fatto l' *Haller*, sia risalendo dalle più recenti alle più antiche, come ha eseguito *Linneo*.

3.° Ciascuna *sinonimia* deve occupare una linea separata.

4.° Il nome dell' autore, il titolo dell' opera devono essere indicati in caratteri diversi nel seguito di ciascheduna *sinonimia*.

5.° Gli eguali sinonimi devono essere riuniti, vale a dire, se da diversi autori è stato dato alla medesima pianta l' egual nome, questo non deve esser scritto che una sola volta, ed in seguito quello degli autori.

6.° Conviene assegnare con un asterisco il nome dell' inventore, cioè di quello che pel primo ha fatto conoscere la pianta, che l' ha descritta o che di essa ha trattato.

7.° I nomi volgari e del paese della pianta devono esser collocati in fine della *sinonimia*, ovvero devono esser esclusi da essa.

SINONIMISTI; *Synonimistae. (Bot.)*

Linneo impone questo nome a quegli autori, i quali si sono occupati nel dare una sinonimia se non compiuta, almeno importante e considerevole, come quella di *Gaspare Bahuino*, di *Dillen*, di *Haller* e di *Linneo*.

SINOSTEOGRAFIA. *(Zooj.)*

Descrizione delle diverse parti delle ossa.

SINOSTEOLOGIA. *(Zooj.)*

Trattato delle connessioni delle ossa.

SINOVIA. *(Zooj.)*

Sostanza oleosa che si trova in tutte le articolazioni diartroidiali, contenuta in una specie di capsula, e che serve a tener lubricate le dette articolazioni, e perciò a diminuire gli effetti di un confricamento forte e continuo.

SINTASI. *(Zooj.)*

Dicesi della tensione della pelle e delle articolazioni irrigidite.

SINTENOSI. *(Zooj.)*

Unione di ossa, mediante sostanza tendinosa.

SINTESI. *(Zooj.)*

È quella parte di chirurgia che tende a riunire le parti morbosamente divise, oppure a ricompaginare le decomposte.

SINTESSI. *(Zooj.)*

Attenuazione o colliquefazione dei solidi del corpo.

SINTETISMO. *(Zooj.)*

Alcuni intendono esprimere con questo nome le operazioni necessarie per rimettere una frattura.

SINTOMATICA. *(Zooj.)*

Malattia secondaria.

SINTOMATOLOGIA. *(Zooj.)*

Trattato dei sintomi delle malattie.

SINTOMO. *(Zooj.)*

Segno, indizio, affezione contro natura che segue le malattie. Esso è di due sorta, o comune, o patognomonico. *Sintomo* comune s' intende quello che avviene a più malattie, per esempio, la dispepsia.

SINUOSA. *(Zooj.)*

Piaga cattiva che abbia seno.

SINUOSA (FOGLIA); *Folium sinuatum. (Bot.)*

Dicesi della *foglia* che nei lati è divisa da varii seni od incavature rotonde ed aperte più o meno profonde ed irregolari; come nella quercia *(quercus robur)*, e nel giusquiamo nero *(hyosciamus niger)*, ec.

SINUOSA A SERPE, TORTUOSA o SERPEGGIANTE (FOGLIA); *Folium repandum. (Bot.)*

Dicesi della *foglia* che in faccia ai seni poco profondi ed ottusi del margine ha i corrispondenti tagli del circolo formanti delle prominenze alternativamente arcate, di modo che imita una serpe che striscia; come nell' erisimo pannocchiuto *(erysimum repandum)*, nel *solanum repandum*, nell' aro egiziano *(arum colocasia)*, ec.

SINUOSO, SINUOSA (FOGLIA). *Vedi* CORROSA.

SIO; *Sium. (Orticult.)*

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante spettanti alla classe V *(pentandria)* ordine II *(dyginia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *ombrellifere*, giusta *Jussieu*.

Caratteri generici.

Calice intero; *petali* ritorti al di dentro, cuoriformi; *frutto* quasi ovale, striato; *involucri* polifilli.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende una ventina di specie, tre delle quali soltanto trovansi nel caso d' interessare il coltivatore, ed una quarta che è coltivata negli orti siccome legume.

S. A FOGLIE LARGHE; *S. latifolium*, Linn. — Volg. *Erba cannella.*

Caratteri specifici.

Caule ritto, ramoso, scanalato, alto tre piedi; *foglie* alate, a nove a dieci fogliette lanciolate, dentate in sega; *fiori* bianchi, in ombrelle grandissime e terminali.

Dimora e fioritura.

Questa pianta cresce nei ruscelli, che hanno soltanto uno o due pollici d' acqua pura, e fiorisce per tutta l' estate. I suoi steli gettano delle radici a tutti

i loro nodi, purchè tocchino la terra, di modo che un piede solo copre ben presto tutto il suolo di un ruscello.

S. A FOGLIE STRETTE; *S. angustifolium*, Willd. — Volg. *Erba cannella.*

Caratteri specifici.

Caule alto due piedi, ritto, ramoso; *foglie* inferiori alate, a tredici a quindici fogliette ovali, bislunghe, dentate, orecchiute alla base; le superiori minori, a fogliette laciniate; *fiori* bianchi, in ombrelle ascellari, peduncolate, ad otto raggi e a dodici, opposte alle foglie.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria delle Indie, che cresce nei ruscelli, e fiorente in luglio ed agosto.

S. A FOGLIE FALCATE; *S. falcaria*, Linn. — Volg. *Crittama terrestre.*

Caratteri specifici.

Caule ramosissimo, a rami aperti, divergenti, alti un piede e mezzo; *foglie* composte di fogliette lunghe e strette, dentate, glabre, appuntate, curvate in falce, divise in molte lacinie, delle quali le laterali sono confluenti; *fiori* bianchi in ombrelle ben aperte.

Dimora.

Pianta perenne, che si trova tra le siepi, nei campi aridi e sassosi, fra le segale, alle quali talvolta nuoce con la sua abbondanza.

S. DEGLI ORTI; *S. sisarum*, Linn. — *Sisaro volgare; Chervis* dei Francesi.

Caratteri specifici.

Radice a fittone; *cauli* alti due a tre piedi, striati; *foglie* alate a sette a otto fogliette finamente dentate; quelle che si avvicinano ai fiori sono ternate; *fiori* piccoli, bianchi, terminali.

Dimora e fioritura.

Pianta perennne, originaria della China, e fiorente in luglio ed agosto.

Coltivazione.

Piena terra. Il *sio degli orti* è coltivato per uso alimentare. Ha bisogno di un terreno profondo e leggero. Nelle provincie meridionali si semina in febbraio; in marzo in quelle di mezzodì, ed in aprile nel settentrione, disponendolo in solchi, come il tragopogono. Allorchè le pianticelle sono nate, se ne levano alcune per diradarle e metterlo a sei od otto pollici circa distanti le une dalle altre. Altro allora non domandano, fuorchè d'essere sarchiate e rincalzate e spesso innaffiate, perchè questa pianta ama l'acqua non le paludi. Alle volte producono i semi nel primo anno; ma le sementze del secondo anno sono sempre migliori.

Questa pianta cresce nei ruscelli, che hanno soltanto uno o due pollici di acqua, sull'orlo degli stagni d'acqua pura, e fiorisce per tutta l'estate. La *Memorie* dell'Accademia di Svezia, anno 1740, dicono, che i contadini d'Husby facevano mangiare le radici dell'erba cannella ai loro bestiami per preservarli da una malattia contagiosa; ma che quando queste radici diventano più attive, alla fine cioè nell'estate, eccitavano dei sudori, facevano nascere delle convulsioni e cagionavano la morte di alcuni animali. Un fanciullo che ne mangiò, ebbe dei sintomi ancora più gravi; fu però guarito coi vomitivi e con l'uso del latte; il fatto prova nondimeno che le vacche mangiano, e soprattutto in primavera, in quantità considerabile le foglie di questa pianta. Se ne videro anzi amarle con tanto furore, che trovandosi libere, correvano subito ad una fontana, ove cresceva il sio, piuttosto che altrove, a motivo della temperatura dell'acqua, e che convenne venderle per gl'inconvenienti, ch'erano la conseguenza di questo gusto. Anche i porci ne ricercano le radici, come ebbe ad assicurarsene *Bosc* nello stesso luogo; ned è poi probabile, che siano ad essi nocive, perchè la natura ha dato agli animali

un istinto che gli allontana da ciò, che può essere loro dannoso.

SIPARTITA (SPATA); *Spatha sexpartita. (Bot.)*

Dicesi della *spata* che profondamente viene in sei parti divisa, come, per esempio, nel fior di sangue cremisi *(haemanthus coccineum)*.

SIRFO; *Syrphus.*

Che cosa sia.

Genere d' insetti dell' ordine dei *dipteri.*

Questo genere, che nelle opere di *Linneo* e di *Geoffroy* forma parte delle mosche, non ne differisce realmente, se non perchè la tromba delle sue specie ha più di due setole. *(Vedi il vocabolo* MOSCA.) Le *antenne* di alcune di queste specie sono piumate, e quelle delle altre sono semplici.

Enumerazione delle specie.

Contiene più di cento specie, alcune delle quali sono tanto comuni, e parecchie di esse sono utili o nocive all' agricoltura, che sembra non permesso il rifiutarsi di conoscerle.

S. DEI BOSCHI; *S. nemorum*, Fab.

Caratteri specifici.

È nero col *corsaletto* coperto di peli bruni; l'*orlo* degli anelli dell'addomine bianco, ed il primo giallo dai due lati; la *fronte* ed i ginocchi bianchi. Si trova esso negli stessi siti del *S. pendente;* la sua lunghezza è di cinque linee, e conviene ad esso ciò che si ha detto del *S. pendente.*

S. DELLA GROSSULARIA; *S. ribesii*, Fab. — *Musca apidivora*, Linn.

Caratteri specifici.

Ha il *corsaletto* dorato, e coperto di peli fulvi; l'*addomine* nero con quattro bande gialle, la prima delle quali è interrotta; le *zampe* e la *fronte* gialle; la sua lunghezza è di quattro linee. Si trova esso comunissimo in estate, o posato sui fiori, o volante senza cangiar di sito, facendo un ronzio assai forte. La sua larva vive a carico dei bacherozzoli della grossularia, ed è stata perciò nominata *mosca apidivora.* Essa è biancastra con delle righe giallastre ondate; la parte posteriore del suo corpo sembra più grossa dell'anteriore, che spesso si allunga molto, ma tutte e due possono avere la stessa forma; i suoi anelli sono rotondi, ed essa non cammina che con l' aiuto delle sue *papille*, poichè non ha vere *zampe*, non ha nemmeno occhi; la sua bocca è armata d' un *dardo* a tre punte, con cui acchiappa e succhia i bacherozzoli, fra i quali vive. Le sue uccisioni sono tanto significanti, che ne spoglia spesso un ramo al giorno; è dunque questa larva uno dei più potenti ausiliari dei coltivatori contro questo insetto, che loro porta spesso tanto danno. *(V. il vocabolo* BACHEROZZOLO) (1). Agisce essa in primavera ed in autunno, ma più attivamente in autunno, perchè la seconda generazione di questi insetti è molto più numerosa della prima. Questa larva si trasforma nella sua pelle, e non resta che quindici o venti giorni sotto la forma di ninfa. *Vedi Reaumur*, Vol. III, *Memoria* XI, ove spiegata si trova la sua storia.

S. MELLINO; *S. mellinus*, Fab. — *Musca mellina*, Linn.

Caratteri specifici.

È nero ed assai lungo; la sua *fronte*, il suo *scudo*, le coste del suo *corsaletto*, le sue *zampe*, ed una banda dei suoi *anelli* sono di color giallo; la sua lunghezza è di quattro linee.

S. MENTASTRO; *S. menthastri*, Fab. — *Musca*, Linn.

Caratteri specifici.

È nero bronzino, molto lungo, con

(1) Anche le larve dei *sirfi bifacciato, corollario, nettario, timastro, transfugo*, ed altre, di cui non credetti far parola, vivono di bacherozzoli.

otto macchie quadrate sull'*addomine*, e le *zampe* gialle; la sua grandezza è eguale a quella del precedente.

S. DEL NARCISO; *S. narciseus*, Bosc.

Caratteri specifici.

È nero; ha il *corsaletto* coperto di peli fulvi; la *fronte* e la parte superiore dell'*addomine* coperti di peli di un bruno grigio; le *gambe* ed i *tarsi* superiormente grigi; le *cosce* posteriormente grosse. La sua lunghezza è di sei linee; la larva che lo produce, vive a carico delle cipolle del narciso a mazzetti: il solo *Reaumur* l'ha descritta e figurata nella sua duodecima *Memoria*. La larva reca spesso gravi danni ai fioristi per la rapidità incredibile di moltiplicarsi, per cui i mercatanti di fiori sono obbligati di gettar via ogni anno molte cipolle di narciso, divorate in parte da essa o putrefatte in conseguenza delle ferite da essa ricevute. Questa larva si trasforma nella sua pelle all'avvicinarsi dell'inverno, e l'insetto compiuto esce nel mese di aprile.

S. PENDENTE; *S. pendulus*, Fab. — *Musca pendula*, Linn.

Caratteri specifici.

È nero con la *fronte* argentea; ha quattro linee giallastre sul *corsaletto*, tutte parallele; lo *scudo* dorato; due mezze-bande gialle ed una bianca sull'*addomine*, e le *zampe* anteriori per metà gialle; ha sette linee di lunghezza, ed è comunissimo nei boschi e sui fiori; la sua larva vive nelle pozzanghere, che ivi si trovano. Essa è del numero di quelle nominate a *coda di ratto*, delle quali cioè la coda è suscettibile d'allungarsi a piacere dell'animale fino a cinque e sei pollici, per andare e cercare l'aria alla superficie dell'acqua. *Vedi Reaumur*, Vol. IV, *Memoria* XI, ove tutta la storia di questo insetto è perfettamente bene descritta.

S. DEL PERO; *S. pyrastri*, Fab.

Caratteri specifici.

È nero con alcuni peli grigi sul *corsaletto*; la *fronte*, lo *scudo*, e sei bande sull'*addomine* sono giallastre; le sue *zampe* sono quasi tutte colore di ruggine; la sua lunghezza è di sei linee. Conviene a questo tuttociò che si è detto del *S. della grossularia* e della sua larva, eccettuato che questa vive a carico del bacherozzolo del pero.

S. SCRITTO; *S. scriptus*, Fab. — *Musca scripta*, Linn.

Caratteri specifici.

È nero, assai lungo, quasi cilindrico; con la *fronte*, le coste del *corsaletto*, lo *scudo*, quattro bande sull'*addomine*, spesso interrotte, di color giallo; la sua lunghezza è di cinque linee, e si distingue assai dal *S. mellino*, quantunque i suoi colori abbiano la stessa disposizione.

S. TENACE; *S. tenax*, Fab. — *Musca*, Linn.

Caratteri specifici.

È nero con la *fronte* ed il *corsaletto* coperti di peli grigi; una macchia da ciascun lato sul primo *anello* dell'*addomine*, i ginocchi gialli; una macchia bruna in mezzo alle *ale*; la sua lunghezza è di sei linee. Esso è eccessivamente comune in autunno sui fiori, nei boschi, nei giardini, nelle pianure, in somma da per tutto. La larva che lo produce vive nelle acque le più corrotte, nelle cloache, nelle latrine, ec. Anche questa è nel numero di quelle a *coda di ratto*.

S. VUOTO; *S. inanis*, Fab.

Caratteri specifici.

Ha nove linee di lunghezza. La sua *testa* è gialla; il suo *corsaletto* bruno fulvo; il suo *addomine* trasparente, giallo, con due o tre bande trasversali, nere superiormente, e rossastre inferiormente; le sue *ale* sono trasparenti con una macchia nera. Si trova esso alla metà dell'estate sopra i fiori, principalmente sopra

quelli del sambuco ebulo. La sua larva è ovale, spinosa, vive a carico di quelle dei pecchioni, si trasforma nella sua pelle, e si mostra nel mese di maggio.

Danni e mezzi per rimediarvi.

Facile non è l'indicare ai dilettanti di fiori altri mezzi da opporsi alla moltiplicazione del *sirfo di narciso*, fuorchè quello di visitare le loro cipolle, prima di metterle in terra.

Si suppone, che il *sirfo fusiforme*, il *sirfo equestre*, il *sirfo delle cosce grosse*, ed altri vicini a questi depongano egualmente i loro ovi nelle cipolle delle liliacee, e quest' ultimo specialmente fu da *Bosc* sempre trovato nei boschi ove gran copia allignava di *narcisi dei boschi*.

Lo *S. mellino*, il *mentastro* e lo *scritto* sono le specie più comuni fra una dozzina, che hanno tutte per carattere comune un addomine molto stretto relativamente alla sua lunghezza, e che tutte vivono come le precedenti a carico dei bacherozzoli. Si vedono assai frequentemente nella state ed in autunno volando in tempo del caldo, e restando sempre nello stesso posto con un molesto ronzio. Si trovano anche sui fiori di cui succhiano il miele. È impossibile il fare un passo nelle campagne in questa stagione senza incontrarne; e da ciò si può giudicare della strage dei bacherozzoli, che fanno le loro larve.

Utilità.

Le *oche*, le *anitre*, i *porci* mangiano le larve del *S. pendente* nella state, e le *galline* mangiano in autunno gl' insetti compiuti. Questa specie è adunque utile ai coltivatori.

SIRINGA. *(Zooj.)*

Strumento che serve per le injezioni di qualche fluido nell' ano, nelle nari, nelle piaghe, ec.

SIRINGA. *(Bot.)*

Nome generico del FILADELFO. *(V. questo vocabolo.)*

SIRINGOTOMIA. *(Zooj.)*

Dicesi l'operazione della fistola.

SIRINGOTOMO. *(Zooj.)*

Strumento chirurgico che serve all'operazione della fistola nell' ano.

SIROPPO. *V.* SCIROPPO.

SISARO. *(Bot.)*

Nome specifico del SIO SISARO. *(V. questo vocabolo.)*

SISIMBRIO, SISEMBRO; *Sisymbrium.*

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante appartenenti alla classe XV *(tetradynamia)*, ordine II *(siliquosa)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia della *crocifere*.

Caratteri generici.

Calice aperto; *petali* aperti, con un' unghia corta; uno *stimma*; *siliqua* lunga, cilindrica, a valve diritte, non elastiche; il *tramezzo* un poco più lungo delle valve.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende più di cinquanta specie, quasi tutte di Europa, parecchie delle quali sono adoperate in medicina, e tanto sono comuni, che non si può dispensarsi di conoscerle, quando si abita la campagna: una parte preferisce i luoghi freschi, un' altra i luoghi aridi e secchi.

S. ACQUATICO; *S. amphibium*; *Myagrum aquaticum*, Fl. fr.

Caratteri specifici.

Caule ramoso, glabro, striato, alto quattro piedi; *foglie* liscie, lanceolate, dentate, sovente pennatofesse; *fiori* gialli, in grappoli terminali; *silique* inclinate e corte.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria dell' India, e fiorente in giugno e luglio.

S. A FOGLIE LANCIOLATE; *S. strictissimum*, Willd.

Caratteri specifici.

Caule alto cinque a sei piedi, diritto,

quasi semplice, rozzo, molto fogliato; *foglie* lanciolate, bislunghe, appuntate, dentate in sega, pelose; *fiori* gialli, piccoli, peduncolari, terminali; *silique* strettissime.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Svizzera e dell'Italia, e fiorente in maggio e giugno.

S. A FOGLIE DI TANACETO; *S. tenacetifolium.*

Caratteri specifici.

Foglie alate, a fogliette lanceolate, incise, dentate in sega, le ultime confluenti; *silique* inclinate e corte.

Dimora.

Pianta perenne e volgare.

S. A PICCOLI FIORI; *S. sophia,* Linn.

Caratteri specifici.

Caule alto un piede e mezzo, ramosissimo; *foglie* ricomposte, finamente frastagliate; *lacinie* lineari; *fiori* gialli, piccolissimi, peduncolari; *corolle* più piccole dei calici.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria delle Indie, e fiorente in luglio. Questa specie cresce sotto il circolo polare.

S. DEI MURI; *S. murale; S. erucastrum,* Gouan. — Volg. *Erba diavola, Rucchetta selvatica; Salturelli.*

Caratteri specifici.

Caule nudo alto un piede; *foglie* radicali, quasi spatolate, allargate alla sommità, profondamente dentate, un poco pelose al di sotto; *fiori* gialli, peduncolari, terminali.

Dimora.

Pianta annua, originaria delle Indie, e che trovasi anche presso Abbeville.

S. DELLE SABBIE; *S. arenosum.*

Caratteri specifici.

Caule quasi nudo, ramoso, alto otto pollici; *foglie* chitarriformi; *lacinie* rettangolari, dentate, guernite di peli ramosi; *fiori* porporini.

Dimora.

Pianta annua, originaria delle Indie.

S. DI RUPE; *S. monense; S. saxatile,* Lam. — *Herba carpentorum.* — Volg. *Ruchetta salvatica.*

Caratteri specifici.

Cauli o *scapi* glabri, semplici, alti tre a sei pollici; *fiori* gialli, peduncolari; *foglie* lunghe, pennatofesse, chitarriformi, a pinne dentate, angolose.

Dimora e fioritura.

Pianta bienne, originaria della Francia Meridionale e dell'Inghilterra, e fiorente in giugno ed agosto.

S. FALSO ERISIMO; *S. erysimastrum,* Fl. fr. — *S. irio,* Linn. — Volg. *Irione, Senapaccia salvatica.*

Caratteri specifici.

Caule diritto, ramoso, glabro, alto uno a due piedi; *foglie* runcinate, a pinne dentate, parallele, non pelose, terminate da un lobo triangolare; *fiori* piccoli, peduncolari, terminali.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria delle Indie, e fiorente in maggio ed agosto.

S. SALVATICO; *S. sylvestre,* Linn. — *S. vulgare,* Persoon.

Caratteri specifici.

Cauli arrampicanti, scanalati, ramosi, lisci, alti un piede; *foglie* alate, a fogliette quasi cuoriformi, dentate; *fiori* peduncolati e terminali; *silique* inclinate e corte.

Dimora e fioritura.

Pianta bienne, originaria delle Indie, e fiorente in maggio e giugno.

Coltivazione.

Non parliamo della coltivazione di queste piante, perchè sono comuni, e si riseminano da sè stesse.

Usi.

I bestiami rifiutano le foglie del *S. silvestre* e dell'*acquatico*, ma gli abitanti della campagna le mangiano in insalata in molti paesi. Così non usandosi degli

steli del *S. acquatico*, la loro abbondanza in molti paesi deve quindi impegnare a tagliarli quando sono in fiore, per metterli sul letame, ed accrescere la massa degli ingrassi. Si potrebbe fors' anche trarne partito per fare la potassa, perchè è molto acre, e *Braconnot* ha fatto l' osservazione, che quanto più acri sono le, piante tanto più danno di potassa.

Il miglior uso, che si possa farne del *S. a foglie piccole*, si è quello di sotterrarlo, per migliorare i terreni ove cresce. La eleganza del *S. sofia* deve interessare ad introdurlo nei giardini paesisti, e la sua abbondanza a strapparlo per aumentare la massa dei letami. I grossi cesti formati dal *S. a foglie piccole* devono indurre a collocarlo nei giardini paesisti, ed a coltivarlo in grande per ricavarne della potassa: sotto questo ultimo aspetto dar potrebbe rendite vistose, se coltivate fosse sopra terre quasi senza valore, giacchè terre simili sono appunto per esso le migliori; ed ivi tagliarlo si potrebbe probabilmente tre o quattro volte all'anno. *(Vedi* il *vocabolo* POTASSA.)

SISIMBRIO CRESCIONE. *V.* CRESCIONE.

SISONE; *Sison.*

Che cosa sia.

Genere di piante spettanti alla classe V *(pentandria)*, ordine II *(dyginia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia naturale delle *corimbifere.*

Caratteri generici.

Calice intero; *petali* lanciolati, ritorti al di dentro; *frutto* ovale, striato: *ombrella* a pochi raggi; *involucro* a tre o quattro foglioline, rare volte nullo; *ombrellette* gracili, a pochi fiori; i loro involucri a quattro foglioline circa.

Enumerazione delle specie.

Contiene una dozzina di specie.

S. AROMATICO; *S. amomum*, Fl. fr. — Volg. *Amomo falso.*

Caratteri specifici.

Caule gracile, alto un piede e mezzo; *foglie* alate, a sette a nove fogliette lanciolate, finamente addentellate; *fiori* bianchi in ombrelle piccolissime e terminali, a quattro a sei raggi.

Dimora e fioritura.

Pianta bienne, originaria dell'India, ma che cresce anche nei terreni umidi dell'Europa Meridionale, dove fiorisce in luglio ed agosto.

S. DELLE BIADE; *S. segetum*, Fl. fr.

Caratteri specifici.

Caule diritto, ramoso, alto sette a nove pollici; *foglie* inferiori lunghe, alate, ad undici a quindici fogliette, piccole, ovato-appontate, dentate; *ombrelle* terminali a cinque a sei raggi.

Dimora e fioritura.

Pianta bienne, originaria della Francia, fiorente all'epoca della precedente.

S. INNONDATO; *S. inundatum.*

Caratteri specifici.

Caule strisciante; *foglie* inferiori alate e laciniate, e le superiori a cinque piccole fogliette, dentate o trifide; *ombrelle* ascellari, a due o tre raggi.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, che si trova presso Abbeville, nelle acque: è originaria delle Indie, e fiorente in maggio e giugno.

S. VERTICILLATO; *S. verticillatum*, Fl. fr. Smith.

Caratteri specifici.

Caule alto un piede, gracilissimo; *foglie* radicali alate, con *fogliette* capillari, numerosissime, quasi verticillate sopra il loro peziolo; *foglie cauline* più allungate, in apparenza non verticillate; *ombrella* terminale, a sei a dieci raggi.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Francia, che cresce nei prati umidi, e fiorisce in agosto.

Coltivazione.

Piena terra. Quelli che vorranno coltivar queste piante, dovranno seminarle e piantarle nei luoghi freschi ed umidi, ed innaffiarle copiosamente nel gran caldo. Il *S. innondato* sta per metà nell' acqua. Il *S. aromatico* alle volte è coltivato nei giardini per l' uso delle sue semenze. le quali sono aromatiche e carminative.

SISSARCOSI. *(Zooj.)*

Unione di due ossa per l'interposizione della carne.

SISTALTICO. *(Zooj.)*

Uno dei moti alterni osservati nel corpo dell' animale; cioè il movimento del cuore e delle arterie.

SISTASI. *(Zooj.)*

Fu così detta da alcuni certa contrazione dolorosa di tutto il corpo.

SISTEMA DEL MONDO.

Questo vocabolo ha due significanti, l' uno dei quali si prende in buona, l'altro in cattiva parte. Si dice quindi sistema del mondo, il complesso dei pianeti che girano intorno al sole, o ad altri pianeti; si dice quindi quello è un uomo a sistema, per indicare chi ha pubblicato un insieme d' idee non fondate sull' esperienza. dalle quali poi deduce false conseguenze.

L' agricoltura ha dato luogo nel passato secolo a diversi sistemi, le cui conseguenze sono state funeste per coloro, che tentarono di metterli in pratica, ed alienarono dal fare delle sperienze, coloro che furono al caso di giudicare dei loro risultati.

Oggidì si studiano i fatti, se ne traggono le conseguenze, e questa maniera d' operare non può che assicurare dei successi: così la scienza ha fatto e fa progressi assai rapidi. *(Ved.* l' *articolo* AGRICOLTURA.)

SISTEMA DI BOTANICA. *(Bot.)*

Questa è una disposizione metodica delle piante, secondo una serie di caratteri tolti sempre dalle stesse parti, ed in modo di poter far trovare il nome d'una data pianta, quando avendola sotto gli occhi se ne possono osservare i caratteri.

Un metodo differisce da un sistema, perchè i caratteri sono presi indifferentemente da tutte le parti, variano cioè ogni qual volta è necessario, secondo la norma stabilita dall' autore: perciò si dice il sistema di *Linneo* ed il metodo di *Jussieu.*

Ambe queste maniere di contemplare la scienza della botanica hanno i loro vantaggi ed i loro inconvenienti, che in pieno vanno a compensarsi; l' unità però che forma l' essenza del sistema è più favorevole al soccorso della memoria.

Siccome poi i diversi sistemi di botanica enumerati e valutati vengono al *vocabolo* BOTANICA e METODO, superfluo così diventa il parlarne qui diffusamente.

SISTEMATICI (BOTANICI); *Botanici systematici. (Bot.)*

Dicesi di quelli che hanno creati dei sistemi. *Linneo* divide questa sorta di botanici in ORTODOSSI ed in ETERODOSSI.

Col nome di *ortodossi, Linneo* chiama tutti quegli autori che hanno stabiliti dei metodi o dei sistemi sulle parti della fruttificazione. Vengono questi dal medesimo considerati universali e parziali (1). Gli universali li suddivide in quattro classi, cioè: 1.° in *fruttisti,* perchè hanno formate le loro classi col desumerne i caratteri dal pericarpio, dal seme, o dal ricettacolo, come *Cesalpino, Ray, Morison, Hermann,* ec.; 2.° in *corollisti,* perchè invece hanno preso i caratteri dalla corolla. *Rivino, Tournefort, Plumier,*

(1) *Orthodoxi systematici e fructificationis vero fundamento methodum desumserunt; suntque* Universales *vel* Partiales. LINN. *Phil. Bot.*, pag. 12.

Pontedera, ec.; 3.º in *calicisti*, perchè hanno desunto dal calice i caratteri delle loro classi. *Magnolio*, ec.; 4.º Finalmente, in *sessualisti*, perchè per base dei loro sistemi hanno presi i caratteri che vengono somministrati dagli organi del sesso, come *Linneo*.

Gli ortodossi parziali poi sono quegli autori, i quali si occuparono nella formazione di una sola classe, che poi hanno divisa e suddivisa, seguendo i principii sopra esposti. Questo nome viene dato a *Scheuchzer* perchè ha formato un metodo per le *gramigne*, a *Crantz* e *Morison* che ne hanno formato un altro per le *ombrellifere*, a *Dillenio* e ad *Hedwig* ciascuno dei quali ne fece uno pei muschi, ec. (*V.* poi l' *articolo* Eterodossi.)

SISTEMI.

Sistema sanguigno.

Il *sistema sanguigno*, fu così chiamato perchè serve alla circolazione di un fluido principale dei corpi, distinto col nome generico di sangue. Questo sistema, il più voluminoso fra tutti gli irrigatorii e che ha un centro comune il quale è il cuore, si divide in sanguigno arterioso e in sanguigno venoso. Nel primo circola un sangue più rosso e più particolarmente ossigenato e colorificato, mentre nel secondo scorre un sangue più nero e più specialmente carico di particelle idrocarbonate. I vasi componenti il sistema arterioso chiamaronsi *arterie*, e quei appartenenti al venoso denominaronsi *vene*.

Le arterie sono, dice *Le Roy* (*Anat. comp.* Vol. I), composte di membrane soprapposte di un tessuto fortissimo e resistente; il loro colore trae al giallo, e si accosta, specialmente nei tronchi, a quello dei tendini. Dotate di molta elasticità, le arterie eseguiscono due moti contrari, l' uno di *diastole*, ossia dilatazione del diametro; l' altro di *sistole*, ossia contrazione e ristringimento di capacità. Siffatti movimenti insieme combinati stabiliscono le pulsazioni arteriose, e queste costituiscono il polso.

Le arterie in genere hanno il loro principio nel cuore: i tronchi loro principali sono in numero di due corrispondenti ai due ventricoli dello stesso cuore. Il primo dicesi *tronco polmonare*, ed il secondo viene distinto col nome generico di *aorta*. Il tronco polmonare serve ad un'articolazione particolare detta *minore*, e riceve da due cavità del cuore il sangue nero, il quale ritorna da tutte le superficie dei corpi. Ramificandosi nella sostanza dei polmoni, il tronco polmonare sottomette il liquido sanguigno ad una preparazione particolare. L' aorta al contrario serve alla circolazione generale, riceve dai polmoni e dalle due altre cavità del cuore il liquido sanguigno rigenerato per distribuirlo in tutte le parti dei corpi; somministra dei tronchi e dei rami a tutti gli organi ed a tutte le parti di questi medesimi corpi; si ramifica, si distribuisce, si anastomizza sopra tutte le superficie; dà origine ai sistemi venosi, secretorj, linfatici capillari ed esalanti: in somma è destinata a dirigere in generale ed a trasferire il sangue da un centro comune a tutte le circonferenze rispettive.

Le vene le quali in genere presentano un colore bianco azzurro sono al pari delle arterie composte di membrane, colla differenza però che il loro tessuto molto meno forte e meno resistente, le rende capaci di molto maggiore estendibilità. Il sistema venoso considerato sotto un aspetto generale viene costituito dal concorso di vasi capillari, i quali si dipartono non solo da tutte le superficie degli organi contenuti nelle diverse cavità dei corpi, ma ancora da quelle di queste medesime cavità, e dalle circonferenze esterne degl' integumenti geno-

rali; per le quali cose possono le vene considerarsi per una parte come una continuazione di ramificazioni collaterali del sistema arterioso e per l' altra come generate dal concorso dei capillari destinati a trasferire dalle circonferenze al centro di tutti i liquidi nuovamente introdotti, e quelli ancora non abbastanza animalizzati.

I vasi venosi non hanno in genere nessun movimento apparente e marcato come lo è quello degli arteriosi, ma sono però dotati di facoltà eccitabili organiche proprie delle loro membrane costituenti, le quali stimolate dal liquido che in esse circola, riescono per tal modo capaci di una qualche reazione sopra il medesimo. Il sistema venoso prendendo origine dalle circonferenze dei corpi è particolarmente destinato alla circolazione del sangue diretto da queste circonferenze al cuore, il quale essendo il termine ed il principio dei due sistemi vascolosi sanguigni, diviene per tal motivo centro comune generale di ogni circolazione.

Dalle divisioni di tronchi principali e particolari delle arterie risolta tutte le altre diramazioni di questo sistema, mentre dalla riunione dei capillari, dei ramoscelli e dei rami sono costituiti tutti i tronchi venosi. Siffatta diversità del sistema venoso è insensibile all'occhio, ma influisce singolarmente sopra la progressione del liquido in esso circolante.

Si disse che due sono le circolazioni eseguite col mezzo del sistema arterioso, la polmonare, cioè, e la generale; e parimenti sono due quelle operate dal sistema venoso. La prima, la quale è particolare ed anche più estesa nel feto non respirante in cui non ha luogo la circolazione polmonare, si eseguisce nel fegato col mezzo di un tronco venoso costituito dalle ramificazioni di simile natura proveniente dalle diverse viscere rinchiuse nella cavità addominale, mentre la seconda di queste circolazioni è la generale già accennata.

Oltre le sovra espresse differenze esistenti tra le arterie e le vene, queste offrono ancora un'altra notabilissima particolarità. Nell' interno del loro diametro riscontransi delle piegature membranose situate a distanze inuguali, e sono queste conosciute sotto il nome di *valvole*. Le valvole sono certi sostegni più o meno forti isolati nella maggior circonferenza del diametro delle vene, e che aprendosi costantemente verso i tronchi, e chiudendosi dalla parte delle ramificazioni, dividono e sostengono le colonne del sangue venoso, e si oppongono al retrocedimento di quelle già trapassate, agevolando in cotal guisa la progressione di questo liquido.

Siccome al sistema arterioso si riporta più particolarmente l'esalante, ossia quello sostenuto dalle membrane sierose, dalle quali nello stato naturale esalano continuamente, ma in modi insensibili, fluidi vaporosi e gazosi formati nei corpi animali, così il sistema assorbente parimente sostenuto dalle membrane sierose, e che serve all'introduzione di altri fluidi circostanti nei quali si trovano immersi questi medesimi corpi animali, sembra dover appartenere più particolarmente al sistema venoso, incombenzato di condurre e dirigere al centro tutte le sostanze o superflue al nutrimento dei corpi, o non abbastanza animalizzate.

Sistema linfatico.

Siffatto sistema, continua *Le Roy* (loc. cit.), fu così denominato perchè serve alla circolazione di un liquido particolare distinto col nome di linfa. Confrontato cogli altri sistemi angeiologici, presenta tali e tante differenze nella sua composizione, nelle sue forme e dimensioni, nelle sue vitali proprietà e nei suoi

usi, che può benissimo considerarsi come un sistema particolare le cui funzioni sono in qualche modo isolate da quelle dei due sistemi sanguigni coi quali non ha che comunicazioni e corrispondenze indirette.

Sparsi i linfatici sopra tutte le superficie esterne ed interne dei corpi animali, non che sopra quelle di diversi organici apparati rinchiusi e custoditi nelle varie capacità dei medesimi, si ritrovano però più o meno abbondanti e più o meno voluminosi non solo secondo la diversità delle specie degli animali, ma ancora secondo la natura e la conformazione degli organi diversi dello stesso individuo. Più moltiplicati e più voluminosi nelle specie ruminanti che nelle altre, i linfatici sono in genere più numerosi e più apparenti nelle femmine che nei maschi, annotandosi però che coteste differenze di numero e di apparenza riguardano soltanto alcuni apparati viscerali rinchiusi nella capacità addominale.

Le membrane costitutive dei linfatici offrono un finissimo e trasparente tessuto, ed il loro colore è bianco leggermente tendente al grigio. Le proprietà vitali di siffatti vasi sono oscurissime rispetto alla sensibilità animale: la circolazione che in essi ha luogo è lentissima, quantunque il loro interno diametro sia al pari di quello delle vene, specialmente nei tronchi, provveduto di valvole proprie a facilitare il corso del liquido nei medesimi circolante. Le diramazioni dei linfatici e le loro suddivisioni presentano un ordine alquanto diverso da quello dei due sistemi sanguigni, e frequentissime e variate sono le anastomosi, mediante le quali dessi comunicano insieme anche nei rami di un certo volume.

Alcuni anatomici divisero il sistema linfatico in arterioso e venoso, prima che fosse meglio conosciuto e descritto; ma alcuni altri non ammisero questa divisione. L'opinione però la più comune, perchè fondata sopra i risultati di non pochi sperimenti, si è quella che i linfatici in genere siano una continuazione del sistema capillare, arterioso, sanguigno, ma che alla formazione dei loro rami concorra pure in parte il sistema assorbente, imperciocchè avendo siffatti vasi il loro termine comune nel sistema venoso, che accompagnano quasi sempre, e nel condotto chilifero, dessi dopo di avere somministrato alle parti dei corpi i materiali del necessario nutrimento, riducono al centro comune il residuo di siffatti materiali, sprovveduti in parte delle loro qualità animalizzanti.

I vasi linfatici in genere riscontransi superficiali al pari delle vene che comunemente accompagnano; mentre i rami arteriosi relativamente alla superficie esterna sono sempre più profondati e più difesi negli interstizii muscolari.

Si contraddistinsero colla denominazione di vasi lattei quei particolari condotti appartenenti alla classe degli assorbenti interni, i quali sotto moltissimi rapporti hanno coi linfatici in genere una marcatissima analogia. Sembra che sino ad ora non siano state abbastanza investigate ed analizzate le comunicazioni e le corrispondenze stabilite tra i sistemi assorbenti gastrico ed intestinale, ed alcuni organi secretorii della cavità addominale, onde rintracciarne altri usi particolari fuori di quelli già opportunamente segnati.

I vasi lattei o chiliferi si possono dividere in primitivi e secondarii. I primitivi prendono origine da boccucce assorbenti impercettibili all'occhio nudo, e sparse sopra tutte le superficie interne del tubo intestinale; ma però più moltiplicate nelle porzioni tenue dello stesso tubo. Siffatti vasellini chiliferi numerosissimi nel loro principio si riuniscono di

mano in mano, e formano alcuni corpi particolari della natura dei glandulosi, ed ai quali la maggior parte degli anatomici diede il nome di glandole mesentriche, mentre alcuni moderni li chiamarono gangli linfatici. I vasi lattei secondarii sono quelli, i quali riconoscono il loro principio da questi gangli o glandole linfatiche, e dalla riunione dei quali vengono formati dei tronchi principali, e quindi il serbatojo del chilo, o la cisterna pequeziana, dalla quale nasce il toracico condotto.

Sistema secretorio.

Questo sistema angeiologico, segue *Le Roy* (loc. cit.), disaminato sopra un aspetto generale può riguardarsi come un aspetto estesissimo ; imperciocchè trattandosi dei liquidi dei corpi organizzati, e dei loro rispettivi sistemi circolatorii capillari, si può dire che tutto tende a delle più o meno copiose secrezioni ed escrezioni relative alle operazioni proprie di questi medesimi corpi organizzati in genere, e della conservazione della loro esistenza ; mentre nell'organizzazione animale in particolare, cotesto sistema presenta una moltitudine di modificazioni diverse.

Diedesi il nome di secretorii a quei vasi destinati a secernere dal sangue un qualche liquido particolare, come chiamaronsi escretorii gli altri incaricati della circolazione del liquido segregato ; ed insieme riuniti concorrono alla composizione di non pochi organi particolari. I primi, ossia i secretorii, sono una continuazione delle estremità capillari dei vasi sanguigni, e dall' intralciamento di questi capillari si forma una moltitudine di corpicciuoli cellulo-vascolari, nei quali si eseguiscono le secrezioni. I secondi, ossia gli escretorii, riconoscono la loro origine dai precitati corpicciuoli, dai quali o per assorbimento o per particolare affinità ricevono il liquido segregato, e formano dei condotti destinati a trasportare siffatti liquidi in un qualche organo viscerale, o ad espellere i medesimi fuori dei corpi, qualora le loro qualità cessino d'essere omogenee all'organizzazione animale.

I secretorii e gli escretorii in cotal guisa organizzati, costituiscono, siccome si disse, degli organi di una peculiare composizione, i quali, isolati come gli apparati viscerali, concorrono più particolarmente alla esecuzione delle funzioni naturali ; mentre molti altri secretorii sparsi sopra le varie superficie dei corpi e delle parti loro costituenti, servono a degli usi più generali, sebbene rispettivi.

Vi sono dei secretorii sparsi sopra delle superficie mucose più o meno immediatamente sottoposte al contatto ed all'azione degli agenti esterni, ed a quella ancora di alcuni liquidi divenuti eterogenei alla natura dei corpi. Siffatti secretorii somministrano un liquido più o meno consistente destinato per una parte a spalmare le precitate superficie, ed a modificare le troppo vive impressioni che potrebbono produrre gli accennati agenti esterni, o le sostanze non ancora animalizzate, o dei liquidi escrementizii ; mentre situati diversamente somministrano per l'altra dei liquidi meno consistenti incaricati di lubricare le superficie di varie parti dure insieme articolate, affine di mantenere la pieghevolezza necessaria all'esecuzione dei loro movimenti, e prevenire gli accidenti che risulterebbero da confricazioni forti, violente e sostenute.

Altri secretorii più generalmente sparsi dei precedenti sono quelli, i quali sostenuti in genere dalle membrane sierose, si ritrovano inoltre sulla superficie delle mucose, e costituiscono il sistema cui si diede il nome di esalante, e mediante il quale il sangue si spoglia di una

porzione delle sue molecole sierose. Le funzioni eseguite da questa specie di secretorii corrispondono alle situazioni occupate dalle membrane sierose che sostengono questi vasi. Nelle superficie esterne dei corpi, i fluidi esalati sono totalmente escrementizii, e nell' ordine naturale dell' economia animale non devono rientrare nelle correnti circolatorie. Nelle superficie interne delle cavità principali viscerali, e sopra quelle esterne degli apparati organici, rinchiuse in queste medesime cavità, i fluidi esalati sono ripresi dagli assorbenti e rientrano nelle correnti circolatorie venose; giacchè, se così non fosse, ritrovandosi fuori dell' azione dei movimenti circolatorii, e soggiornando nelle precitate cavità, cangierebbero di natura, perderebbero le loro qualità vitali, si corromperebbero e produrrebbero gravi sconcerti. In quest' ultimo caso i fluidi esalati nelle cavità viscerali, mantengono negli apparati organici quell' umidità indispensabile all' esecuzione delle varie funzioni che sono loro affidate; e riesce tanto più estesa e permanente siffatta umidità in quanto che i precitati fluidi essendo in un continuo stato di vaporizzazione penetrano ovunque, e perfino nei tessuti i più ristretti delle parti molli, componenti questi medesimi apparati.

Vi sono ancora dei secretorii molto più estesi e più moltiplicati dei precedenti, e sono quelli, i quali, generalmente parlando, servono alla nutrizione ed alla rinnovazione dei principii costituenti il corpo. I secretorii di questa natura servono adunque a separare dal sangue e dalla linfa delle sostanze oliose, grasse, nutrienti, gelatinose, fibrinose, albuminose, saline o terree, le quali, quindi diversamente modificate e combinate riescono rispettivamente assimilative alla peculiare composizione dei precitati solidi. Questi diversi secretorii sono più particolarmente sostenuti dal tessuto cellulare, col quale penetrano in tutti gl' interstizii ed areole delle parti solide potendo in cotal guisa eseguire le loro funzioni in tutta la richiesta estensione. Nello stato di natura tutti i solidi dei corpi si nutrono in un modo pressochè uniforme, sebbene rispettivo di ciascuno dei medesimi, e siffatti movimenti di composizione e di decomposizione dei solidi si spiegano più facilmente col mezzo dell' assorbimento e dell' esalazione, o vice-versa.

SISTOLE. *(Zooj.)*

È il contrario di diastole; intendesi cioè quel movimento di contrazione che fanno le arterie in cui circola il sangue.

SISTRI.

Strumenti per raschiare un osso cariato.

SITIOGRAFIA.

Descrizione degli alimenti.

SITO.

Luogo destinato a fabbricare una casa, a creare un giardino, a scavare uno stagno, a seminare un bosco, ec.

Dal sito più o meno vantaggioso risulta sempre la salubrità della casa, l' abbondanza dei frutti e dei legumi del giardino, il profitto che si ricava dello stagno, del bosco, ec. I coltivatori devono dunque considerarlo sotto tutte queste relazioni, quando lo scelgono.

M quali sono le regole da osservarsi per conseguire questo intento? Moltissimi articoli di quest' opera sono estesi con l' intenzione di rispondere a tal domanda. *(Ved.* principalmente quello delle Costruzioni rurali.)

In generale, determinarsi per un sito non è una cosa facile, perchè circostanze senza numero devono essere prese in considerazione. Non appartiene che a uomini molto istrutti, molto giudiziosi il combinare tali circostanze in modo da non commettere errori. Un saggio coltivatore non prenderà dunque a tal proposito una risoluzione definitiva senza

aver prima riflettuto maturamente, senza essersi consigliato con gli esperti nell'arte.

Per quanto desiderabile sia, che tutti i siti concordino con i risultati che se ne attendono, vi è un'infinità di casi, nei quali non è possibile l'ottenerli, giacchè la più gran parte dei proprietari ha terreni troppo piccoli per una gran latitudine nella loro scelta; allora tentar conviene tutti i mezzi capaci di scemare gli effetti d'un cattivo sito. Laonde, per restringerci nei citati esempi, se la casa è in una località troppo umida, si moltiplicheranno le finestre all'esposizione di mezzogiorno e di levante, e si diminuiranno dal lato di tramontana e di ponente (pel clima di Parigi); laonde se il giardino è in un terreno troppo asciutto, converrà circondarlo di grandi alberi propri ad impedire gli effetti dell'afa, o vi si scaveranno all'intorno molti pozzi; laonde, se uno stagno, se un bosco sono paludosi, si popoleranno di pesci e di alberi propri a quella natura del suolo, ec. Potremmo prolungarci di più sopra questa materia che si presta molto al ragionamento, ma il carattere di quest'opera ci obbliga a quì fermarci.

SLANARE.

Termine di giardinaggio, che vuol dire, levar la lana che ha servito ad assicurare un innesto a scudo sopra un soggetto.

L'operazione di slanare ha due oggetti. Il primo è quello d'impedire la strangolatura dell'innesto, in conseguenza dell'ingrossamento del soggetto, e dell'ostacolo che vi cagiona la lana, il secondo quello di conservare quella lana per un'altra consimile operazione.

Nelle piantonaie situate in buoni fondi, e negli anni favorevoli alla vegetazione si deve ordinariamente allentare una ed anche due volte la lana, prima di levarla definitivamente, per impedire la strangolatura.

Non possiamo mai abbastanza raccomandare ai coltivatori di piantonaie di invigilare l'operazione di slanare i loro innesti, avendo l'esperienza di perdite sofferte per averla ritardata. (*Vedi* i *vocaboli* Innesto e Cercine.)

SLANCIATO, SLANCIARSI.

Quando un albero è stato rimondato (*vedi* questo *vocabolo*) al basso, il suo stelo si slancia, ascende e resta sempre magro e sottile, di modo che non v'è più proporzione fra la sua grossezza e la sua altezza. Un albero simile languirà sempre.

Qualche volta, dice *Rozier (Dict. rais. d'Agricult.)*, il sugo si slancia alla cima dello stelo, e lascia il basso senza nutrimento; qualche volta si slancia quel sugo stesso in un ramo particolare, ed abbandona i vicini; qualche volta finalmente si porta esso tutto, o quasi tutto a destra od a sinistra d'una spalliera, d'un albero o cespuglio, ec., ed il resto diventa rachitico. Nel primo caso il fallo è sempre del giardiniere, perchè, come fu detto, egli ha soppresso troppo i polloni del basso; nel secondo, il semplice colpo d'occhio proverà, che quel ramo il quale si slancia, parte dalla linea perpendicolare, invece che se esso avesse preso il suo nascere sopra un ramo maestro, inclinato verso l'angolo di quarantacinque gradi, il sugo non sarebbe asceso con tanto impeto. Scoperto appena questo inconveniente, bisogna tosto coricare quel ramo e tirarlo quanto più si può verso la linea orizzontale, e siffatto semplicissimo mezzo modererà l'impeto del sugo, il quale, incomodato quindi nel suo corso per l'oppressione dei canali e per il loro minor diametro, è costretto rifluire nei rami vicini. Questo ramo così coricato dispiacerà forse alla vista per tutto il tempo della stagione; ma sarà meglio aver l'albero mal formato di quello che perderlo affatto; alla caduta poi

delle foglie si vedrà, se si deve sopprimerlo o conservarlo all' epoca della potatura. I giardinieri poco istrutti non fanno tante cerimonie; se il ramo ad essi dispiace, lo sopprimono, lo tagliano inesorabilmente. Da questa cattiva operazione risulta, che l'albero soffre in tutte le sue parti, fintanto che il sugo si sia distribuito negli altri rami; e siccome esso affluisce in grande abbondanza verso il sito tagliato, così i polloni senza numero non tarderanno a spuntare, ed impoveriranno quei rami che volevano arricchire; che se quei polloni non ispuntano, certo si è che in quella parte si forma un cancro, ovvero un ammasso prodigioso di gomma, qualora l'amputazione sia stata fatta sopra un albero da nocciolo. Regola generale: l' inclinazione dei rami modera il corso del sugo, ed i polloni giudiziosamente risparmiati al basso e lungo lo stelo, gli daranno la facilità di prendere consistenza e di non islanciarsi.

SLOGAMENTO, SLOGATO. *V.* Lussazione.

SMALTIRE.

Lasciare il mosto nel tino perchè fermenti, vale a dire, perchè si eseguiscanu le combinazioni che devono formare il vino. (*V.* il *vocabolo* Vino.)

SMALTITOIO. (*Arch. rur.*)

Si sa, che uno *smaltitoio* è un fosso profondo destinato a ricevere le acque delle piogge, quelle dei sifoni, magazzini, cucine, cascine, ec., quando non si può farle scolare naturalmente e senza inconvenienti fuori delle abitazioni.

Questi fossi, dice *De Perthuis* (*Dict. rais. d' Agricult.*), sono ordinariamente circolari; se ne riveste la parete interna con muro di sassi senza smalto, onde prevenire il crollo delle terre, senza impedire che le acque scolanti vi s' infiltrino e si perdano a traverso quei sassi. Questa costruzione di muro viene in seguito terminata da una volta, alla parte superiore della quale si pratica un' apertura, grande abbastanza per introdurvi un uomo, quando lo smaltitoio ha bisogno d'essere rimondato.

Uno smaltitoio è il più delle volte un vicino molto incomodo per le abitazioni. Le grascie, ed altre immondizie strascinate dalle diverse acque che vi si dirigono, fermentano in poco tempo e formano di questi smaltitoi altrettante cloache, malsane ed infette quanto le latrine. Il loro puzzo è soprattutto nocivo nelle cucine basse e nelle cascine, in cui penetra pel condotto stesso lo scolo delle loro acque, a segno di rendere alle volte le prime inabitabili, e di guastare tutto il latte nelle seconde.

Si procura di rimediare a questo inconveniente, facendo di tempo in tempo rimondare gli smaltitoi o praticandovi degli spiragli e dei camini; ma questi palliativi non impediscono che non n'esca un odore insopportabile, portato in quei locali dalla corrente d' aria formata dal fuoco delle cucine o dal vento.

Un rimedio solo ci sembra veramente efficace per guarentire le cucine e le cascine dagl' inconvenienti risultanti dalla loro vicinanza agli smaltitoi, quello cioè immaginato dal fu signor di *Parcieux*, che fu inserito tra le *Memorie* dell'Accademia reale delle scienze all' anno 1767.

La semplicità della sua procedura, troppo poco conosciuta, la facilità della sua esecuzione, e le applicazioni che se ne possono fare in varie altre circostanze, c' inducono a darne qui la descrizione.

Bisogna formare un tinello di pietra, avente diciotto pollici di lunghezza interna, un piede di larghezza, e sei pollici di profondità in mezzo.

L' orlo al di sopra dell' una delle estremità di questo tinello (quello che dev'essere collocato dal lato dello smalti-

toio), è di tre pollici più basso dei tre altri lati del contorno del tinello.

Questo piccolo bacino dev' essere posato a livello nella grossezza del muro, ed all' altezza del pavimento interno, o del rigagnolo, pel quale le acque arrivano nello smaltitoio, in modo che passar debbano pel tinello prima d' arrivare nello smaltitoio.

A ciascuno dei lati grandi di questo tinello si fa un intaglio di tre pollici di profondità, e di altrettanta larghezza, e di due pollici soltanto nella grossezza dei fianchi. Questi intagli devono essere un poco più vicini all'estremità del tinello ch'è dal lato dello smaltitoio, di quello che dall' altro lato. Si colloca in piedi fra quegl' intagli un pezzo di grondaia di pietra dura della grossezza di tre pollici, della lunghezza di sedici e dell'altezza di altrettanti circa, e si termina di murare intorno a quella grondaia così collocata, per non lasciare all' aria altro passaggio dal di fuori al di dentro pel basso del tinello sotto la pietra in piedi.

Quell' orlo dell' estremità di questo tinello che si trova dal lato dello smaltitoio, non essendo più basso del resto del contorno che di due pollici, e gl' intagli della pietra in piedi discendendo di tre pollici, ne risulta che, quando il tinello è pieno, questa pietra sta sotto acqua di un pollice, ciò che toglie qualunque comunicazione d' aria dal di dentro dello smaltitoio al di fuori, perchè il tinello dev'essere sempre ripieno d'acqua. Quest' acqua si corromperebbe nondimeno come quella dello smaltitoio, se le fosse lasciato il tempo; ma non resta essa mai nel tinello per un giorno intiero, essendo continuamente scacciata dalle sostituzione dell' ultima arrivata, sia da quella che si spande ogni qualvolta si lava qualche cosa, sia da quell'acqua pura di che vi si gettano alcune secchie espressamente; e così l' acqua dello smaltitoio non dà più incomodo nell' interno della cucina, come se lo smaltitoio non esistesse.

Questo fu il mezzo, col quale il sig. di *Parcieux* pervenne ad impedire l' introduzione dell'aria esterna pel canale di scolo dello smaltitoio nella ghiacciaia di Pont-Chartram come si trova qui riportato al *vocabolo* Ghiacciaia.

SMALTO, MASTICE. *(Arch. rur.)*

Si dà questo nome ad un miscuglio di terra cotta, o di sabbia, o di materie calcinate con l' acqua e la calce. Entrano queste sostanze per un quinto nel cubo dei lavori di muro.

Noi abbiamo detto all'*articolo* Muro, che la durata delle costruzioni muratorie dipende particolarmente dalla qualità degli smalti che vi si adoperano; questa qualità poi è relativa a quella delle sostanze ch' entrano nella loro composizione, alla rispettiva loro proporzione, ed alla bontà della loro fabbricazione.

Ecco in proposito il bel articolo che *De Perthuis* inscriva nel *Dizionario ragionato di Agricoltura.*

SEZIONE PRIMA

DELLE SOSTANZE CH' ENTRANO NELLA COMPOSIZIONE DEGLI SMALTI.

Queste sostanze sono:

1.° La terra cotta;
2.° La sabbia;
3.° L' acqua;
4.° La calce;
5.° Tutte quelle sostanze che possono essere sostituite alle due prime in alcune circostanze.

Quanto alla *terra franca,* o *terra da fabbricare, vedi* il *vocabolo* Pisea.

§. 1. *Della terra cotta.*

Altro non è questa sostanza che tegole o mattoni ridotti in polvere col mezzo

della triturazione. Entra questa particolarmente nella composizione degli smalti per le opere idrauliche, chiamati *smalti di cemento*; si chiama anche *cemento* questa terra cotta ridotta in polvere.

Il sig. *Loriot* vuole, che al mattone pesto sostituire si possano glebe di terra franca, che si fanno asciugare, poi cuocere in un forno da calce, od in un fornello particolare. Queste glebe di fatto si riducono facilmente in polvere, e valgono quanto il mattone pesto.

Il sig. *de Lafaye* crede, che la terra ferruginea secca, competentemente preparata, possa entrare anch'essa nella composizione degli smalti di cemento.

§. 2. *Della sabbia.*

Le sabbie che si adoperano per fabbricare gli smalti, sono: 1.° la sabbia di terra, o di burrone; 2.° la sabbia di fiume, o di mare.

La sabbia di terra, della quale i granelli sono angolosi e ruvidi al tatto, è quella che i Romani preferivano nelle loro costruzioni. Quella di burrone è buona, ma quando è terrosa, o fina e morbida al tatto, non fa uno smalto tanto buono.

La sabbia di fiume è migliore della seconda, ma inferiore alla prima, perchè si fa rotonda rotolandosi nell'acqua.

Quella di mare è meno buona: si può nondimeno adoperarla in mancanza d'altra, dopo averla ben lavata con l'acqua dolce.

Le sabbie devono essere adoperate appena tratte dalla terra o dai fiumi, perchè restando esposte all'aria per un certo tempo diventerebbero terrose.

Per riconoscere se la sabbia non è terrosa o ferruginea, se ne sparge una manciata sopra un panno o sopra una tela bianca; se scuotendo il panno non vi restano attaccate parti terrose, ciò è una prova della sua buona qualità, e quante più ne restano di quelle parti terrose, tanto più cattiva è la sabbia.

§. 3. *Dell'acqua.*

Le acque del mare non sono buone per la fabbricazione degli smalti. Il sale in esse contenuto si discioglie mediante l'acqua delle piogge, ed attrae l'umidità dell'aria: gli smalti in cui esse entrassero, resterebbero sempre umidi.

L'esperienza insegna, che anche le acque selenitose fanno cattivi smalti.

§. 4. *Della calce.*

Si sa che questa sostanza è il prodotto della calcinazione delle pietre calcaree. (*Vedi* il *vocabolo* CALCE.)

La migliore pietra da calce è, secondo *Rozier*, quella composta di conchiglie; ed egualmente calcareo è il cemento che unisce queste conchiglie. Viene in seguito il marmo e le altre pietre calcaree, secondo i differenti loro gradi di purezza.

Per iscoprire se una pietra è propria a far la calce, conviene sperimentarla dalla proprietà che hanno tutte le sostanze calcaree di far effervescenza con gli acidi. A tal effetto se ne lava un pezzo nell'acqua, che poi si fa diseccare, e vi si versa quindi sopra qualche goccia di buon aceto, o d'acqua forte. Se l'effervescenza è pronta e viva, ciò prova che la pietra ha la qualità desiderata. D'altronde, quanto più pesante sarà quella pietra, e d'una grana minute e fitta, tanto sarà migliore per fare la calce.

Tutte le conchiglie, o di terra o di mare o d'acqua dolce, quantunque nello stato loro naturale, formano la calce, non però buona quanto quella data dalle pietre finora mentovate.

Quanto più cotta e calcinata è la

calce, tanto più presto domanda d'essere spenta; perchè attrar. suole l'umidità dell'aria a proporzione della sua siccità, e quest'attrazione dell'umidità è la prova della sua buona qualità.

La calce si spenge quasi sempre sul luogo stesso della costruzione: opportuno quindi si rende il conoscere le vere procedure di questa operazione.

Se viene spenta con troppo poca quantità d'acqua, resta bruciata, ed il calore ch'essa concentra, fa dissipare una parte troppo grande del gas idrogeno ch'essa conteneva, e che sembra in seguito necessario per la cristallizzazione dello smalto.

Se poi all'opposto spenta viene con troppa acqua, resta affogata, e non si cristallizza più così facilmente.

Per ispegnere dunque la calce, prendere conviene un mezzo termine. Consiste questo nel gettare entro alla vasca una pala dopo l'altra, ed alternativamente, la calce e l'acqua, in modo che la calce sia perpetuamente circondata d'acqua, senza esserne totalmente sommersa. Un operaio armato d'una paletta rimesta ed agita questa massa di tempo in tempo, affinchè sia ben divisa, ben penetrata d'acqua, e per ritirarne quelle pietre che non essendo pienamente calcinate non potrebbero spegnersi.

Quando la vasca è riempita, coperta viene con sabbia, fin tanto che non resta più calore nella massa.

§. 5. *Delle altre sostanze.*

Un tufo secco e pietroso, ben ridotto in polvere e passato per lo staccio, può essere sostituito alla sabbia ed alla terra franca e dare uno smalto più leggero.

La marne, esattamente polverizzate e stemperate con precauzione, sono proprie anch'esse ad essere incorporate con la calce.

La polvere del carbone di legno, le ceneri della lisciva, le vetrificazioni dei fornelli, quelle delle fucine e delle fonderie, le sozzure, le limature, le scorie, i rosticci, sono egualmente suscettibili di formare con le calci buoni smalti di varii colori.

Finalmente la pietra pesta, i rottami delle demolizioni e delle costruzioni originariamente fatte con calce e sabbia, possono essere della massima utilità per migliorare gli smalti.

SEZIONE SECONDA

Delle diverse specie di smalti ordinarii.

Si conoscono cinque specie di smalti: 1.° smalto di fondamenti e di muri grossi; 2.° smalto fino, o di letto per le pietre dure, ec.; 3.° smalto per mattoni, intonacature, ec.; 4.° smalto di cemento; 5.° smalto o mastice di congiungimento o d'incamiciatura delle pietre dure di facciata o di cornice.

Impossibile d'altronde si rende il determinare di una maniera precisa le proporzioni che devono esistere fra la calce, la sabbia e l'acqua per comporre un buono smalto d'una data specie, perchè la qualità della calce varia spesso da una cava alla cava vicina; qua è grassa, là è magra, per cui la prima domanda più sabbia dell'ultima, perchè questa contiene poche parti calcaree mescolate con molte parti vetrificabili; quella all'opposto esige più d'acqua per ispegnerla, e più di sabbia per farna uno smalto buono.

Laonde, le proporzioni da noi indicate non devono esser prese che come basi mezzane, che variare si dovranno secondo le circostanze.

§. 1. *Smalto dei fondamenti, e del corpo dei grossi muri d' un fabbricato.*

Composto dev' essere questo di due terzi di sabbia di terra o di fiume, secca, non terrosa, scricchiolante fra le dita, e d' un terzo di calce non evaporata, di buona qualità e cottura, e bene spenta senza essere affogata. Questa composizione sarà rimestata e battuta con poca acqua ed a forza di braccia, e dovrà farsi tre giorni almeno prima d' essere adoperata, rimestandola di nuovo e battendola ogni giorno, in modo da non distinguere la sabbia dalla calce, per ribatterlà tutte le volte che si vorrà adoperarla.

Queste precauzioni medesime dovranno essere scrupolosamente osservate nella fabbricazione e nell' uso di tutte le altre specie di smalti.

§. 2. *Smalto fino, o della seconda specie.*

Questo si adopera per far letto alle pietre dure, e per eguagliare i lavori di muro lisci, come anche per il loro congiungimento. Esso è composto di tre quinti di sabbia scriechiolante fra le dita, la più fina, la più asciutta, la più pura che si possa trovare, passata, se occorre, per un graticcio fitto, e di due quinti di calce bene spenta recentemente, senza ghiaia nè selci; anche questa composizione dev' essere rimestata replicatamente, e con più atten ne ancora di quella usata con la prima ecie.

§. 3. *Smalto della terza specie, ossia smalto per i mattoni.*

Questo si fa con due terzi di sabbia finissima, passata, se occorre, pel graticcio, ed un terzo di calce bene spenta. Se ne rimesta e batte il miscuglio dello stesso modo come il precedente.

§. 4. *Smalto di cemento, o della quarta specie.*

Questo è adoperato esclusivamente nelle costruzioni idrauliche.

Composto esso viene con due quinti di buona calce bene spenta, e tre quinti di cemento, fatto con vecchie tegole di terra ben cotta, tritate con la mola o col pestone, e passate per lo staccio da pasticcere. Da questa specie di smalto deve essere rigettato qualunque cemento di mattone; tale almeno è l' opinione di quasi tutti gli architetti.

Per procurare a questo smalto tutta la qualità che può acquistare, fabbricarlo conviene con poco d' acqua tre settimane prima, e poi batterlo e rimestarlo a varie riprese ed a forza di braccia, quattro volte almeno prima di metterlo in opera.

§. 5. *Mastice da pareggiare, e congiungere le tavolette ed i lati ottusi di pietra dura, come anche le altre commettiture dei muri esposti alla pioggia ed all' intemperie dell' aria.*

Questo si forma con la calce viva, che si spenge nel sangue di boe, e che si mescola con una porzione di limatura d' acciaio, e di cemento in polvere.

Indipendentemente da queste cinque specie di smalti, ne esistono ancora delle altre, ch' è necessario di far conoscere, onde poterne far uso al bisogno.

SEZIONE TERZA

SMALTI DEL SIGNOR LORIOT.

L' estrema durata delle costruzioni romane, ed anche quella dei lavori dei

nostri antenati, devono essere incontrastabilmente attribuite ed alla buona scelta dei disponibili materiali, ed all' eccellente maniera d' adoperarli.

La durezza dei loro smalti è fino ai giorni nostri tanto grande, che resistono ai colpi più formidabili del piccone e del martello; eppure essi non avevano nè migliori pietre da calce, nè sabbie migliori delle nostre: che se gli smalti nostri moderni restano così facilmente pregiudicati dall' umidità, se non formano corpo con le pietre dei muri, ciò accade, perchè fabbricati non sono della stessa maniera, nè con eguale attenzione.

È cosa certa: 1.° che lo smalto dei Romani, come quello dei nostri antenati, passavano assai presto dallo stato liquido ad una consistenza ben dura, ed avevano una presa istantanea come il gesso; 2.° che ambi questi smalti acquistavano una tenacità sorprendente, e ritenevano le più piccole pietruzze, che vi restavano intrise; 3.° ch' erano impermeabili all' acqua; 4.° finalmente, che conservavano sempre lo stesso volume, senza restringersi nè dilatarsi.

Opinò il signor *Loriot* con ragione, che questa straordinaria durezza dell' antico smalto provenire potesse soltanto da un mescuglio di calce viva non ispenta, ridotta in polvere, introdotta nello smalto fatto alla maniera ordinaria, ed al momento di adoperarlo. Per assicurarsene, prese della calce spenta già da gran tempo in un fosso coperto di tavole, sopra il quale era stata sparsa una certa quantità di terra, col qual mezzo conservato si era tutta la freschezza della calce. Di questa ne fece due separate porzioni, e le impastò con la stessa attenzione.

La prima porzione fu messa senza verun miscuglio in un recipiente di terra verniciata ed esposta all' ombra, perchè si diseccasse naturalmente. Con la successione dell' evaporazione andava crepolando per tutti i versi. Si staccò essa quindi dalle pareti del recipiente, e cadde in mille pezzi, i quali non avevano più di consistenza, che ne avrebbe avuto altra calce recentemente diseccata dal sole sul rialto dei fossi.

La seconda porzione, prima d' essere riposta in un recipiente verniciato consimile, fu amalgamata, ed impastata con un terzo di calce viva ridotta in polvere. Il miscuglio riposto nel recipiente, il sig. *Loriot* sentì che andava riscaldandosi a poco a poco, e nello spazio di pochi minuti si accorse, che acquistato aveva una consistenza simile a quella del miglior gesso stemperato, ed adoperato a proposito. La diseccazione assoluta di questo miscuglio fu terminata in breve tempo, e gli presentò una massa compatta, senza la minima crepolatura, e talmente aderente alle pareti del recipiente, che non potè estrarnelo senza spezzare il recipiente.

Dopo questa prova, il sig. *Loriot* fece con la medesima composizione dei vasi che ritenevano l' acqua perfettamente, e dopo di averli lasciati esposti per due anni alle ingiurie dell' aria, trovò che, lunghi dall' esserne stati alterati, avevano acquistato progressivamente una solidità maggiore.

A queste sue felici esperienze dobbiamo noi quella eccellente qualità ch' egli seppe procurare alle diverse specie di smalti, delle quali eccone la composizione.

1.° Prendi, per una parte di mattone esattissimamente pestato e passato per lo staccio, due parti di sabbia fina di fiume, passata pel graticcio; più, della calce da gran tempo spenta in quantità sufficiente, per formare nel truogolo con l' acqua un impasto al solito, umettato però quanto occorre per supplire all' estinzione della calce viva, che vi getterai in polvere fino alla concorrenza del quarto

in proporzione della quantità di sabbia e di mattoni pestati presi insieme.

Queste materie bene rimestate ed incorporate adoprale sul momento, perchè il più piccolo ritardo può renderne l'uso infruttuoso ed impossibile.

2.° Un'incamiciatura di questa materia messa sul fondo ed alle pareti d'una vasca, d'un canale, e di qualunque sorta di costruzioni fatte per contenere e sormontare le acque, opera l'effetto il più sorprendente, anche adoperata in piccola quantità. Che cosa sarebbe dunque, dice *Rozier*, se tali costruzioni fossero state fatte originariamente con questo smalto?

3.° La polvere del carbone di terra, messa nel mescuglio in quantità eguale a quella della calce viva, vi si incorpora perfettamente, dà allo smalto un colore di piombo, e la sostanza bituminosa del carbone è un ostacolo di più alla penetrabilità dell'acqua.

4.° Il mescuglio di due parti di calce spenta all'aria, d'una parte di creta plastica passata per lo staccio, e d'un quarto di calce viva, somministra col suo impasto un'intonacatura proprissima per l'interno dei fabbricati, che non va mai soggetta a screpolarsi. Questi smalti devono essere preparati a strati ed a file.

5.° Un quarto di calce viva unito col semplice smalto ordinario di calce evaporata e di sabbia, le dà la proprietà d'indurarsi più in ventiquattr'ore, che l'altra in più mesi.

Sembra che in generale il mescuglio d'un quarto di calce viva in polvere, indicato dal sig. *Loriot*, sia la proporzione più conveniente.

SEZIONE QUARTA

Smalti del signor Lafaye.

I successi del sig. *Loriot* hanno provocato le ricerche del sig. *Lafaye*. Come il primo, conobbe anch'egli, che l'eccellenza degli smalti delle costruzioni romane consisteva particolarmente nella preparazione da essi data alla calce, ed unì queste sue ricerche in un'opera intitolata: *Esame sulla preparazione, che i Romani davano a quella calce, di che si servivano nelle loro costruzioni, e sulla composizione ed uso dei loro smalti*. Parigi, 1777.

Secondo questo autore, la calce spenta come adoperata viene ordinariamente, e quando è mescolata con la sabbia, non produce che uno smalto, il quale si disecca lentamente, e non prende mai una forte consistenza, perchè questa calce troppo inzuppata, ha perduto la sua attitudine d'attaccarsi ai corpi per attrarvi nuovamente quell'acqua, di che l'ha privata il fuoco.

Propone egli dunque d'abbandonare questa procedura, e di sostituirvene un'altra più analoga all'effetto che deve produrre la calce mediante il suo mescuglio con la sabbia e l'acqua. Ecco in che cosa consiste questo mescuglio.

Procurati della calce di pietre dure cotta recentemente; falla ben coprire in modo che l'umidità dell'aria o della pioggia non possano penetrarla; disponi questa calce sopra un pavimento ben ripulito in un locale asciutto e coperto; avrai nello stesso locale delle botti asciutte, ed un gran mastello fino a tre quarti pieno d'acqua di fiume, o di un'acqua che non sia nè cruda nè minerale.

Per questa operazione basterà l'adoperare due operai: l'uno con un'accetta spezzerà le pietre della calce, finchè siano ridotte alla grandezza circa d'un uovo; l'altro prenderà con una pala questa calce spezzata, e ne riempirà a raso soltanto un paniere piatto, tessuto a giorno, eguale a quello che hanno i muratori per passare il gesso; immergerà egli questo paniere nell'acqua, e

ve la riterrà fintanto che l' acqua cominci a bollire; allora ritirerà il paniere, lo lascerà per un momento scolare, e getterà quella calce così bagnata in una botte; ripeterà continuamente questa operazione, finchè tutta la calce sia stata immersa e riposta nella botte, che egli riempirà fino a due o tre dita sotto l' orlo; allora questa calce si riscalderà considerabilmente, rigetterà in fumo la più gran parte dell' acqua di che è stata inzuppata, aprirà i suoi pori sciogliendosi in polvere, e perderà finalmente il suo calore.

Tale è lo stato della calce, che *Vitruvio* chiama *calce spenta*.

Le calci mal cotte, o cotte da lungo tempo si riconosceranno al modo onde si riscalderanno e si ridurranno in polvere, perchè calci simili si riscaldano lentamente e vanno in polvere malamente.

COMPOSIZIONE DEGLI SMALTI CON LA CALCE SPENTA A TAL MODO.

1.° *Smalto ordinario.*

La sabbia di terra, ruvida al tatto, dev' essere messa con la calce nella proporzione di tre ad uno. Questo mescuglio dev' essere ben battuto e rimestato con una quantità d' acqua sufficiente per farne uno smalto grosso.

2.° *Smalto fino.*

Si mettono due parti di sabbia buona di terra, fina e morbida al tatto, con una parte di calce. Tutte le sabbie sono buone per questo mescuglio, purchè non siano terrose.

Quella quantità d' acqua che contiene la sabbia recentemente tratta dai fiumi, basta per l'operazione, senza essere obbligati d'aggiungerne della nuova, e questa quantità potrebbe determinare quella che aggiungere conviene alle sabbie asciutte. Se invece di mettere due parti di sabbia nello smalto, si sostituisse un mescuglio composto d' una parte di cemento e due di sabbia, lo smalto sarebbe migliore.

I rosticci o le altre materie calcinate si mescolano con la calce nella proporzione di due contro uno.

3.° *Procedura della costruzione d' un acquedotto.*

Noi rimettiamo il lettore all'*articolo* SALDONA, essendo questa la procedura medesima da noi riportata a quel vocabolo.

4.° *Pietre artifiziali.*

Un terzo di sabbia fina e secca, un terzo di polvere di pietra, ed un terzo di calce in polvere: il tutto ben mescolato, battuto, impastato ed umettato con la minor quantità d' acqua possibile, altrimenti il mescuglio nel diseccarsi si ritirerebbe sensibilmente.

5.° *Mattoni crudi.*

Serve a tal uopo la medesima procedora. I Romani mettevano della paglia nei loro smalti di mattoni crudi; li facevano anche con sabbia fina rossa, ed anche con la creta plastica, come praticare si suole anche adesso dai Francesi nel dipartimento della Marna, mescolandovi un terzo di calce, e ciò perchè fossero più leggeri.

6.° *Maniera di fare le terrazze.*

Dopo d' avere incrocicchiato delle assicelle di quercia sulle travi e travicelli che devono sostenere una terrazza, si

incrocicchiano delle nuove assicelle sulle prime, e sopra questa intrecciatura si sparge uno strato di felce o di paglia, per guarentire il legname dall' azione corrosiva della calce. Si forma in seguito il primo letto di costruzione muratoria con delle selci o frammenti di pietre dure, il minor volume dei quali dovrà empire la palma della mano, e questi frammenti saranno disposti in modo, che coperta intieramente ne resti la felce o la paglia. Si distende sopra uno strato di smalto, composto di cinque parti di mattoni, selci o pietre dure pestate e ridotte in sabbia, e di due parti di calce cotta recentemente. Quando questo primo lavoro sarà fatto solido con dei pestoni ferrati, se ne farà un secondo dello stesso volume in calce, ed una dose all' incirca doppia di selci, mattoni o pietre dure tritate. Consolidato anche questo secondo strato, dovrà avere una densità di circa due o tre decimetri (otto o nove pollici), poi si forma un altro strato d'una densità minore con uno smalto composto di tre parti di tegole nuove, o di selci peste e di due parti di calce. Sopra quest'ultimo strato si stabilisce la superficie della terrazza, con dei quadrelli di pietra dura, o con dei mattoni della grossezza di due dita, di cui le giunture saranno esattamente riempiute con calce in polvere impastata con l' olio.

I Romani strofinavano le loro terrazze con la sansa delle olive, e quando ne erano perfettamente inzuppate, duravano assai di più.

SEZIONE QUINTA

Mastici, cementi, impiombature, saldature.

§. 1.° *Cemento caldo per lotare i tubi di fontana.*

Questo è composto: 1.° d'una parte d' argilla, di selci di fiume, di vetro, di scorie o rosticci in porzioni eguali; 2.° d' un' altra parte di tegole, eguale in quantità alla prima, il tutto mescolato, ridotto in polvere e passato per lo staccio; 3.° di due parti di pece resina, che si fa fondere in un vaso di ferro sopra un fornello acceso, con un poco d' olio e di grascia. Al primo levare della bollitura si gettino a poco a poco nel vaso le soprindicate polveri mescolate, e queste si rimestino del continuo con una spatola, fintanto che quest' ultimo mescuglio cominci a dar fili dalla spatola, ed alcune gocce di esso gettate per saggio nell' acqua vi s' indurino prontamente. Allora viene levato dal fuoco e versato in una terrina verniciata, nella quale si lascia un poco d'acqua al fondo, affichè il cemento non vi si attacchi. Ivi questo mescuglio non tarda a diventar sodo, e si può conservarlo quanto si vuole. Quando in seguito se ne vuol far uso, se ne getta in pezzi la quantità necessaria con una mazza per poi farla fundere.

§. 2.° *Cemento freddo o mastice che si adopera agli stessi usi.*

Questo è prima composto colle stesse materie ridotte in polvere, ed alla stessa dose, come indicato abbiamo pel cemento caldo. Si stemperano in seguito le materie nell'olio di noce, ed assai chiaramente, amalgamandole a forza di sbatterle e rimestarle con una spatola di

legno. Vi si aggiunge poi un poco di stoppa di canape tagliata minuta, e del grasso di becco o di capra crudo ed affettato, che si fa fondere nello stesso mescuglio. Diventato questo nuovamente liquido per l' introduzione dell' olio e del grasso, gli vien data la consistenza che deve prendere, mettendovi a freddo ed a poco a poco della calce nuova evaporata senz'acqua e passata per lo staccio, sbattendo sempre e rimestando il tutto finchè il mastice non si attacca più nè alla terrina, nè allá spatola e nemmeno alle mani (1).

Questo mastice si chiama anche *cemento in pasta*.

§. 3.° *Cemento di cisterna.*

Questo è composto d' argilla e di rosticci, di vetro e di selci di fiume, a dosi eguali di ciascuna di queste sostanze, e di tegole a dose eguale alla somma delle prime, il tutto ridotto in polvere, mescoatlo insieme e passato per lo staccio. Vi si aggiunge in seguito del buon aceto o del vino in una quantità sufficiente, perchè il mescuglio diventi liquido, e gli vien data la consistenza che deve avere, sbattendolo e rimestandolo con la calce viva ridotta in polvere, che vi si mescola a poco a poco ed in quantità sufficiente per farne uno smalto ben grosso.

§. 4.° *Altro mastice pei tubi di condotto.*

Si saldano i loro punti di riunione con una pasta composta di mattone pesto, di calce viva in polvere e di sugna o grasso bianco: il tutto a parti eguali e ben impastato insieme..

(1) I' fontanari napoletani compongono questo mastice impastando la calce viva ridotta in polvere e la bambagia, con tanta quantità di olio di olive, da rendere il tutto maneggiabile.

§. 5.° *Impiombatura dei ferri nelle pietre dure.*

La saldatura che si adopera ordinariamente per quest'oggetto, è composta di due terzi di piombo e d' un terzo di stagno fino.

Queste impiombature si fanno anche qualche volta con una saldatura composta di zolfo e di limatura d' acciaio.

§. 6.° *Cemento d'acqua forte.*

Questo cemento e composto d'allumina e di potassa ridotto allo stato di semi-vetrificazione, che lo rende solidissimo ed insolubile nell' acqua. Adoperato viene agli stessi usi degli altri mastici, e si trova presso i distillatori d' acquaforte.

SMARGINATO; *Emarginatus.(Bot.)*

Dicesi di qualunque parte di una *pianta* che alla sua sommità abbia un intaglio formante un seno più o meno profondo rappresentante in qualche modo la figura della parte superiore di un cuore. Perciò si dice che è smarginata una

Foglia (Folium emarginatum), quando la sua estremità superiore abbia una fessura o tacca, che divida la punta in due. La violacciocca di Chio *(cheiranthus chius)*, il pino pezzo *(pinus picea)*, il *geranium emarginatum*, ec.

Petali (petala emarginata), come quelli della malva *(malva rotundifolia* e *malva sylvestris)*,

Siliquetta (silicula emarginata), la coclearia *(cochlearia officinalis)*.

Stimma (stigma emarginatum), quello che ha un seno profondo. La vedova salvatica *(scabiosa arvensis)*, la buglossa *(anchusa officinalis)*.

SMILACEE (PIANTE); *Plantae smilaceae*, Vent. — *Asparagi*, Juss. *(Bot.)*

Famiglia naturale di piante *monocotiledonie* che hanno un *calice* con sei

divisioni o anche di sei pezzi eguali: sei *stami* coi filamenti quasi sempre liberi e rare volte uniti, ed in tal caso imitano un tubo. Hanno l' *ovario* semplice, supero o infero a tre stili o stimmi, ovvero a un solo stilo e stimma semplice o trifido. Per *pericarpio* portano una bacca o una casella triloculare a logge contenenti una o più semanti, le quali hanno il perisperma carnoso o cartilaginoso.

Le piante di questa famiglia hanno le radici fibrose o tuberose: il *fusto* spesso legnoso, qualche volta ramoso, diritto o volubile. Le loro *foglie* sono di rado opposte, ma per lo più intere e qualche volta guainanti. I *fiori*, sovente monoici per aborto, sono quasi sempre a corimbo, in grappoli od in ispighe ascellari.

Il sig. *Ventenat* unisce in questa famiglia, ch' è la III della III classe del suo *Tableau du Règne végétal*, ec., cinque generi sotto due divisioni.

1.° Le *smilacee* coll'ovario supero: *ruscus*, *dioscorea*, *smilax*.

2.° Le *smilacee* aventi l' ovario infero: *tamus*, *rajania*.

SMINUZZOLARE.

Dividere la terra, sbriciolarla, ridurla quasi in polvere.

Quanto più compatta è la terra, tanto più ha bisogno d' essere sminuzzolata.

La terra viene sminuzzolata non solo dalle rivoltature coll' aratro, con la vanga e soprattutto con la zappa, ma dal mescolarla eziandio con le marne, con le rene, con le sabbie, con i terricci, con i letami, ec.

Lo sminuzzolamento della terra è un vero ACCONCIAMENTO (*vedi* questo *vocabolo*), perchè, facilitando alle radici delle piante i mezzi di penetrare profondamente, si aumentano i mezzi del loro crescimento.

« Le terre sminuzzolate, dice *Thouin*, convengono in generale a tutte le semine, ed a tutte le piante giovani, specialmente a quelle che sono annue, e le cui radici tenere e delicate penetrar non potrebbero che con grave difficoltà una terra dura e compatta. Bisogna però guardarsi bene, nel volere sminuzzolare una terra, di non renderla troppo leggera. Risulterebbero da ciò non pochi inconvenienti. Quelle piante, le cui radici non fossero consolidate abbastanza, sarebbero ben presto rovesciate dai venti, e l' aria penetrando in quantità troppo grande fra le molecole dello strato superiore della terra, toglierebbe ad essa l'umidità necessaria alla vegetazione. Tocca dunque al giardiniere intelligente di sminuzzolare la sua terra in ragione della natura di ciascuna delle piante che vi vuole collocare. »

Aggiungeremo inoltre, che le terre troppo sminuzzolate lasciano per lo più troppo facilmente passare le acque delle piogge e degli annaffiamenti, e che le piante da esse nutrite sono per conseguenza più esposte a soffrire la siccità di quelle che vegetano nelle terre compatte.

In generale, lo strato superiore della terra è quello che importa di tenere sminuzzolato, perchè quello strato è più esposto ad essere pigiato dalle piogge e dal calpestamento degli uomini e degli animali.

SMODATO FLUSSO DI ORINA. *V.* DIABETE.

SMORSICATA (FOGLIA). *V.* MORSICATA.

SMUCCHIARE.

Si dà questo nome in alcuni paesi all' operazione di levare i fieni ed i foraggi dal posto ov' erano stati ammucchiati, per metterli in un altro. Non si fa questa operazione comunemente, che quando si trasportano alla casa i nuovi fieni ed i nuovi foraggi; utile è nondimeno di farla anche quando si procede

alla distribuzione giornaliera, per liberarli dalla polvere e dalle sozzure che avessero potuto introdurvisi; rinfresca essa d'altronde il fieno ed il foraggio, facilitando la circolazione dell'aria fra le loro parti.

Lo smucchiamento dei fieni e dei foraggi in monte è più difficile e più necessario che quello dei fieni in manipoli. Preferire si deve, per quanto lo permettono le circostanze, di legarli di questa seconda maniera.

SMUSSATA (FOGLIA). *V.* OTTUSA.

SNERVARE. *(Med. vet.)*

Operazione con la quale certi maniscalchi di campagna pretendono di rendere la punta del naso del cavallo più fina e più bella.

Si fa questa, tagliandone e portando via il tendine dei muscoli elevatori del labbro superiore, mettendoli allo scoperto con un'incisione che vien fatta alla pelle, e staccandoli in seguito col corno di camozzo, e tagliandoli finalmente per traverso con lo strumento tagliente.

Un ippiatra istrutto ed illuminato non potrebbe mai approvare una simile operazione, tanto più che la sezione dei tendini dei muscoli elevatori del labbro superiore rende in un certo modo paralitico il labbro stesso.

SNERVATA (FOGLIA). *V.* ENERVA.

SNUDATO. *V.* DENUDATO.

SOBBATTITURE. *(Zooj.)*

Chiamansi così le contusioni sotto i piedi.

SOCCORRENZA. *(Zooj.)*

Flusso di corpo, ma senza sangue.

SODA.

È questo un alcali proveniente da sostanza vegetabile, detto *alcali minerale* o *soda*, o *bagriglia*, o *rocchetta*.

Questo minerale si estrae, o dalle piante indicate all'articolo seguente col mezzo della combustione, o dal sale marino col mezzo della decomposizione. Vi sono in Ungheria, in Egitto, in Persia dei luoghi che ne somministrano.

La soda si distingue dalla potassa per la sua disposizione a sfiorarsi all'aria, a ridursi cioè in polvere, e perchè forma cogli acidi dei sali particolari, i più comuni fra i quali sono il sale marino o muriato di soda, il sale di Glaubero o solfato di soda, il borace. (*Vedi* il *vocabolo* ACIDO.) La miglior *soda* si ottiene dalla *coltivata (sativa)* e dal *ruscano (Sal. kali)*.

Gli usi della soda sono in generale quegli stessi della potassa; v'è però qualche caso, ov'essa diventa più opportuna, perchè non attrae l'umidità dell'aria, come sarebbe per la fabbricazione del sapone e per quella del vetro. (*Vedi* il *vocabolo* SAPONE.) Ciò che si vende in commercio sotto il nome di soda, è il risultato semi-fuso della combustione della pianta di questo nome in un buco scavato nella terra; è quello cioè un mescuglio di terra, di sassi, di carbone, di ceneri, di diversi sali e di vera soda, ma questa vera soda è sempre la minor parte del tutto: spesso ne contiene meno di un decimo; laonde, quando si vuol avere l'alcali puro, liscivare conviene quelle sode, ed evaporare l'acqua delle liscive. Noi dobbiamo a *Chaptal* delle analisi eccellenti della soda, analisi opportunissime ad istruire l'imbiancatore ed il manifatturiere, analisi che fanno desiderare di vedere la combustione della pianta diretta da migliori principii malgrado l'osservazione dello stesso celebre chimico, analisi finalmente da cui risulta che ciascuna separata sorta di potassa è più propria ad una tale operazione, che ad una tal altra.

Oggidì, che somma si è renduta la rarità e caro il prezzo della soda, molte fabbriche si occupano nell'isolare, con procedure chimiche, quella che serve di base al sale marino; e se ne trova già

molta in commercio che gode del vantaggio di non contenere nè sassi, nè terra, nè cenere, nè carbone, ciò che le fa meritare qoasi sempre la preferenza.

Questu sale è di grande uso non solo nei saponi, ma ancora nella medicina, e nelle arti dipendenti dalla chimica.

Il *roscano* è buono a mangiarsi in diverse maniere, ma coltivato in luoghi mediterranei e lunge dal mare perde il sapor salso e diviene insipido. Le *sode* poi hannu avuto credito di aperitive e diuretiche.

Riguardo poi all'uso della soda come acconciamento, *vedi* i *vocaboli* POTASSA, CALCE ed HUMUS.

SODA; *Salsola.*

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante spettanti alla classe V (*pentandria*), ordine II (*digynia*) del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *chenopodee.*

Caratteri generici.

Calice a cinque parti; *stilo* bifido, oppure trifido; due oppure tre *stimmi*; *semenze* in ispira o in conchiglia di lumaca, coperta dal calice casellare.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende circa quaranta specie, tutte crescenti sulle sponde del mare, nelle terre salate; e tutte danno della *soda*, mediante la loro cinefazione (1). Nui ricorderemo le più utili, ed alcune specie legnose, perchè meritano di trovar posto nei giardini dei dilettanti.

S. A CALICI SPINOSI; *S. muricata.*

Caratteri specifici.

Caule frutescente aperto, coi giovani *rami* pelosi; *calici* spinosi.

(1) È osservabile però che ove tali specie crescono molto lunge dal mare, allora invece della *soda* contengono della potassa.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria dell' Egitto, e fiorente in agosto.

S. A FOGLIE LUNGHE; *S. soda.* — Volg. *Bacicci.*

Caratteri specifici.

Caule diritto, ramoso, levigato, alto uno a due piedi; *foglie* strette, lineari, carnose, lunghe da tre a quattro pollici; *fiori* ascellari, solitari.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria delle parti meridionali, e fiorente come la precedente.

S. BIANCASTRA; *Sal. canescens,* Desfont.

Caratteri specifici.

Cauli legnosi, ramosissimi; *rami* prostrati, minuti, pubescenti; *foglie* numerose, sessili, approssimate, piane, rasate e tomentose, lunghe tre o quattro linee; *fiori* sessili, solitari, ascellari.

Questa pianta fruticosa ha molti rapporti con la *soda rasata.*

S. COLTIVATA; *Sal. sativa.* — Volg. *Soda di Spagna.*

Caratteri specifici.

Caule erbaceo, diffuso; *foglie* cilindriche, glabre; *fiori* ammassati.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Spagna, e fiorente in agosto.

S. FRUTICOSA O LEGNOSA; *S. fruticosa.*

Caratteri specifici.

Caule alto due o tre piedi, diritto, così pure i *rami*, i quali sono gracili e pieghevoli; *foglie* piccole, numerosissime, carnose, lineari, filiformi, ottuse, glabre, di un verde glauco; *fiori* sessili, ascellari, solitari.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria della Francia Meridionale e dell' Inghilterra, e fiorente in agosto, ed è sempre verde.

S. PROSTRATA; *S. prostrata.*

Caratteri specifici.

Caule frutescente prostrato; *foglie* lineari, pelose e senza spine.

Dimora.

Pianta fruticosa, originaria dall'Europa meridionale: è sempre verde.

S. RASATA; *S. sericea*, H. K. — *Chenolea diffusa*, Thun.

Caratteri specifici.

Caule frutescente; *rami* diffusi; *foglie* lanciolate, rasate; *calici* senza spina.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, sempre verde, originaria del Capo, e fiorente in agosto.

S. ROSCANO; *S. kali.* — Volg. *Soda, Riscolo, Roscano, Erba cali.*

Caratteri specifici.

Cauli ruvidi, prostrati, ramosissimi; *foglie* crasse, sessili, lineari, lesiniformi, in punta spinosa; *fiori* ascellari, aridi negli orli; *brattee* spinose.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria dell'India, ma che trovasi vicina al mare, dove fiorisce in agosto.

S. SPINOSA; *S. tragus.*

Caratteri specifici.

Caule alto due piedi, ramoso, fermo e un po' peloso; *foglie* lunghe, strette, lineari, glabre, in punta spinosa; *fiori* ascellari, solitari; *brattee* spinose.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria delle parti meridionali, e fiorente in agosto.

Coltivazione.

La importanza che ha l'*alcali* della *soda* per alcune arti, e la piccola quantità di quelle piante, che crescono naturalmente sulle rive del mare, ha reso necessaria la loro coltivazione. Si trovò così anche il vantaggio di rendere utili dei terreni, che non potevano dare altri prodotti; eppure, devesi dirlo? malgrado i guadagni considerabili e certi, che risultano da questa coltivazione, essa non viene praticata in nessuna parte del nostro paese, e per trovarne degli esempii bisogna andare in Ispagna. I tentativi intrapresi in epoche diverse sulle coste dei contorni di Narbonna e di Mompellieri, e quelli in ultimo luogo intrapresi dal celebre *Chaptal* (*Vedi* gli *Annali d'agricoltura* Tom. IV), non ebbero conseguenze. Si contentano tutti i coltivatori di tagliare le piante marine di qualunque specie esse siano, di riunirle con i VARECCHI (*vedi* questo *vocabolo*) rigettati dalle onde, e bruciando il tutto, di trarne della soda d' una cattivissima qualità. *Bosc* dice nondimeno d'averla veduta coltivare alle bocche della Bidassoa, dal lato della Francia come dal lato della Spagna, e che fu assicurato, venir coltivata anche al piede di certe dune vicino a Bajona.

Ma i contorni d'Alicante in Ispagna sono quelli, che somministrano la più gran quantità e la miglior soda conosciuta in commercio, ed è per quel paese una sempre rinascente fonte di ricchezza. Non avendo *Bosc* personalmente dei dati sulla coltivazione delle piante, che ci offrono questa merce, non potremmo far meglio, che collocare qui un estratto delle osservazioni fatte a suo tempo dal signor *Pictet-Malet*, osservazioni inserite nel Vol. XI, degli Annali d'agricoltura.

Approfitteremo in seguito delle riflessioni del celeberrimo *Thessier*, inserite nella stessa opera, e termineremo coll' aggiungervi le considerazioni estese dal sig. *Bosc*.

« Diverse piante, che crescono naturalmente sulle spiagge del mare, possono dare l'alcali della soda in maggiore o minor quantità, in migliore o peggiore qualità, come le *ficoidi nodiflora* e *cristallina*, le *salicornie erbacea* e *frutescente*, le *anserine marittima* e *bianca*, tutte specie del genere soda; ma le due

specie quasi esclusivamente coltivate sono la *barite* e la *soda*. La prima, più delicata della seconda, domanda un terreno molto migliore e meglio preparato, e dà anche una soda molto più fina o più stimata; la loro coltivazione e la maniera di raccoglierle sono del resto perfettamente le stesse. »

» Dopo d'aver dato, continua il sig. *Pictet-Malet*, varie rivoltature alla terra, e d'averla concimata, si comincia verso il mese di ottobre o novembre a spargerne la semenza, il più delle volte senza coprirla. Si ha l'avvertenza di scegliere per questa oparazione i giorni, in cui vi ha apparenza di pioggia. In primavera acquistato avendo la pianta appena un pollice di diametro, si comincia a sarchiarla, e si ripete questa operazione più volte, secondo la quantità d'erba che cresce fra essa, e che potrebbe nuocerle: alla fine d'agosto è buona per essere raccolta. Si lascia ordinariamenta un mese di più sul piede quella, che riservata si vuole per la semenza, destinando a tal uopo i piedi sull'orlo, per potere rivoltare il centro, e prepararlo a ricevere il formento. L'operazione di strapparla è semplicissima, perchè questa pianta non tiene alla terra che con una piccola radice assai sottile; si aiutano gli operai nondimeno in questo lavoro con una piccola falcetta; i piedi si ripongono in diversi mucchi, per lasciarla seccare, fino al momento in cui dev'essere bruciata.

» Verso la fine di settembre, quando la soda è secca, si fanno nella terra dei buchi quasi sferici, della capacità di circa trenta quintali della pianta; al di sopra dell'apertura si mettono due pezzi di ferro, per ritenere la pianta, che viene bruciata, mescolandola con un poco di paglia o di giunchi secchi; si ha la cura di scegliera un giorno, in cui soffia un poco di vento, circostanza importante per la bontà della soda, imperciocchè, se l'aria è tranquilla, la pianta si brucia male, diventa carbone, e la soda (sale) è d'una qualità inferiore; al contrario, se il vento è troppo forte, si brucia troppo presto, ed il suo prodotto si riduce difficilmente in una massa solida. Queste piante non si fanno bruciare come le altre, parchè non si riducono in carbone ed in cenere, ma provano invece una specie di fusione, o di semi-vetrificazione; si vedono scolare, e formar poscia una materia rossa, simile ad un metallo scolante, che si ha cura di agitare una o due volte con un bastone guernito di ferro alla punta, per rendere la fusione più perfetta; il buco una volta pieno, ciò che ordinariamente esige una notte intiera, si ricopre il tutto di terra, lasciandolo raffreddare per dieci o dodici giorni; si scopre poscia il pane, che vi si è formato, per romperlo a gran colpi di mazza: così rotto viene poi di là levato e messo in commercio. »

Nella citata *Memoria* del chiarissimo *Thessier*, memoria estesa sopra documenti somministràti da *Jussieu* ed altri dotti rispettabili, auch'essi andati sopra luogo, si legge, che in Alicante la soda si semina in gennaio, si raccoglie in giugno e fiorisce verso la fine di settembre, circostanza assai differente di quanto riferisce il sig. *Pictet-Malet*. Vi sarebbero forse due maniere di coltivare la soda in Alicante? Non se ne vede la impossibilità; e già da gran tempo si sa, che le piante annue, quando sono seminate in autunno, danno dei prodotti più abbondanti, che quando sono seminate in primavera.

Del resto, l'esposizione della coltivazione della soda del sig. *Pictet-Malet* non supplice a tutti i dati, che si può essere in caso di desiderare; non indica egli, per esempio, qual sia la natura della terra, ove si suole collocarla; la sola circostanza di vederle succedere il formento, e quella d'una nota aggiuntavi, fanno

supporre, che quella terra non sia salata. Ma a qual distanza dal mare cessa la soda di dare dell'alcali minerale dalla sua combustione? Da certe esperienze fatte a Saint-Gobain, di cui *Bosc* stesso vide i risultati, sembra, che la semenza venuta d'Alicante abbia dato dei piedi, i quali somministrarono di questo alcali, ma che alla seconda generazione dei piedi simili non diedero più che delle potassa.

Un punto importante, che dal sig. *Pictet-Malet* non è stato considerato con una precisione eguale a quella del sig. *Thessier*, si è l'epoca della raccolta della pianta destinata ad essere bruciata. Delle esperienze del sig. *Teodoro di Saussure*, risulta, che quanto più la piante sono giovani, tanto più danno di potassa. E non sarebbe applicabile questa legge anche alle sode? Se vi fosse applicabile, come pare, sembra, che converrebbe di strappare la soda, tosto che fosse arrivata a tutta la sua altezza.

Sembra ancora, che l'operazione della combustione della soda, come l'ha descritta il sig. *Pictet-Malet*, non deva dare il risultato da lui annunziato. Vi vuole una grande intensità di fuoco per vetrificare le cenere della soda, e vi ha sempre una certa distanza fra la soda ardente e questa cenere. Si opera tutto diversamente sulle coste della Francia nella combustione dei VARECCHI. (*Vedi* questo *vocabolo.*)

Tosto che la semenza della soda è ben formata, dice *Thessier*, si strappano le piante e si mettono a diseccare in un locale opportuno senza ammonticchiarle. Quando sono ben secche, si battono con bacchette, si ripulisce bene la semenza, la quale è assai piccola, iodi viene riposta per conservarla.

Prima del signor *Pictet-Malet* si credette sempre, che la soda non fosse coltivata se non nei terreni salati, o suscettibili di diventarlo per effetto delle alte maree, o dei venti forti. *Chaptal*, nei saggi di coltivazione da lui intrapresi nei contorni di Cette, ebbe la cura di collocarla in un terreno simile; in un egual terreno si trova anche quella, che vien coltivata nella Bidassoa. Tuttavolta nè in Francia, nè in Ispagna, nè in Italia, nè in America le vere sode crescono naturalmente in abbondanza lontano dal mare o dalle paludi salate. Quelle piante, che danno ordinariamente soltanto della potassa, danno delle sode, quando è possibile di coltivarle nelle paludi salate.

Fu fatta l'osservazione, che tutte le piante erbacee o vivaci, le quali crescano naturalmente nelle terre salate, improprie alla coltivazione dei cereali e di altre piante, che temono la soprabbondanza del sale, decompongono questo sale, e rendono per conseguenza quei terreni più presto suscettibili di ricevere gli articoli ordinari della coltivazione, e la soda produce principalmente questo effetto. Dovrebbe essa quindi essere coltivata anche per il solo titolo del miglioramento dei terreni impregnati delle acque del mare, eppure non è noto, che sia contemplato questo oggetto in qualche parte dell'Europa. (*Vedi* il *vocabolo* TAMARICE, solo albero, per quanto dice *Bosc*, che sia a tal uso adoprato in Francia). Alla Carolina, ove ogni anno si ha il costume d'arginare una porzione di quella immense paludi salate, che sono lungo la costa, si conosce molto bene questa influenza della soda e delle altre piante veramente marine, per accelerare la massa in coltivazione di quelle paludi, quando l'acqua del mare non le inonda più, e perciò si ha l'attenzione ancora d'impedire, ch'esse siano tagliate o mangiate innanzi alla maturità delle loro semenze, affinchè quelle semenze diano delle nuove piante nell'anno seguente. Col mezzo di queste sole precauzioni si arriva a coltivare a riso od a formentone nel

terzo o nel quarto anno quelle località, che altrimenti coltivate esser potrebbero appena nel decimo o dnodecimo, perchè le acque delle piogge sono troppo lente a strascinare seco il sale marino, che si trova deposto ad alcuni pollici di profondità.

Da quanto finora si è detto, si riconosce, che la coltivazione della soda non è per anco tanto bene intesa, nè tanto estesa, quanto sarebbe desiderabile che lo fosse, malgrado i tanti vantaggi di varia specie, che ne sarebbero la conseguenza. In dovere sono adunque tutti gli amici del proprio paese di provocarla con tutti i mezzi possibili.

La coltura delle *salsole legnose* si riduce a fornir loro una terra alquanto sabbiosa, e a collocarla in faccia alla luce nell' inverno. Si moltiplicano facilmente per via di barbatelle.

SODO.

Sodo si chiama quel terreno di qualche estensione che non è coltivato, e che produce soltanto un' erba meschina ed alcune prunaie di pochissimo valore.

I terreni sodi sono pur troppo comunissimi in Francia, e diminuiscono per conseguenza di molto i prodotti generali del suolo. In moltissimi luoghi si crede che siano incoltivabili, o che esigere non si possa da essi, se non raccolte molto distanti l'una dall'altra; ma questo è evidentemente un pregindizio figlio dell'ignoranza, imperciocchè qualunque terreno non del tutto impropriu ad ogni coltivazione può essere migliorato da una coltivazione più intelligente. Cun istruzione dunque, ripeteremo col celebre *Bosc (Dict. rais. d' Agric.)*, e con anticipazioni si possono fare sparire tutti i terreni incolti, vergogna della nostra agricoltura, e causa della miseria di molti anche dei nostri coltivatori italiani.

Vi sono però delle persune, anche nella classe la più elevata, le quali stengono che i terreni sodi siano necessari, e fondano questa bizzarra opinione sull' idea, che il sodo alimenti le vacche ed i montoni, soprattutto dei poveri, per una gran parte dell'anno; eppure queste persone sanno, che un arpento d' uno di questi sodi, cinto di siepe e competentemente coltivato, può produrre più nutrimento per quelle vacche, per quei montoni, che venti arpenti nello stato attuale; e che per conseguenza la loro conservazione diminnisce di diciannove ventesimi la moltiplicazione dei bestiami, moltiplicazione sempre relativa alla quantità delle sussistenze. D' altronde non abbiamo noi forse bisogno di legna combustibili, e questi sodi non erano forse un tempo altrettante foreste? Possono dunque diventare nuovamente foreste. Per l'interesse dell' agricoltura in generale e per quello dei proprietari in particolare, vorrebbe *Bosc* che tutti i sodi fossero tenuti costantemente in istato di coltivazione, ciò che si può sempre fare assoggettandoli ad un AVVICENDAMENTO conforme alla loro natura. *(V. questo vocabolo.)*

In molti distretti esiste l' uso di rivoltare i terreni sodi ogni terzo, quarto, quinto, decimo ed anche vigesimo anno, di far loro produrre una o due raccolte di cereali, e di abbandonarli poi nuovamente al pascolo girovago. In alcuni di questi distretti si suole cinefarli prima di rivoltarli, senza fare attenzione alla natura del suolo, come *Bosc* si è trovato in caso di osservarlo. Nondimeno, questa operazione vantaggiosa in un terreno argilloso, è assai nociva in un terreno sabbioniccio, come lo si è dimostrato al vocabolo ABBRUCIAMENTO DEL TERRENO, e può essere facilmente supplita in moltissimi luoghi con poche misure di calce viva.

La poca densità della buona terra è la causa generale, che fa lasciare sode molte località; eppure vi sono di quelle

che potrebbero essere coltivate se fossero meno in declivio, se non vi mancasse l'acqua, se il sole vibrasse sopra di esse i suoi raggi meno direttamente. Le prime devono essere ridotte a bosco; anche le altre lo dovrebbero essere di preferenza, ma possono spesso essere rendute proprie a certe coltivazioni col mezzo di siepi vive, fulte ed alte, che portino sopra il suolo la loro ombra tutelare. La moltiplicazione delle grandi piante vivaci, come il topinambour, l' altea, ec., è un mezzo certo d' assicurare la riuscita di quelle piantagioni; quindi non puossi mai raccomandarla abbastanza. Uno scavamento con la zappa è spesso un mezzo di migliorare un terreno per la serie di secoli. Uno scavamento con l' aratro che si fa passare due volte per lo stesso solco, è anche vantaggiosissimo.

Non entreremo qui nella spiegazione dei diversi mezzi di migliorare i terreni sodi, perchè non potressimo che ripetere quanto qui vien detto ai *vocaboli* Dissodamento, Lande, Paludi, Brughiera, Comunali.

SOFFIARE UN ALBERO.

Espressione oggidì poco usata, che significa sollevare scuotendo le radici di un albero che si pianta, e sopra le quali è stata già gettata una certa quantità di terra onde far passare quella terra fra le differenti loro diramazioni, ed impedire intorno di esse la formazione di quei vôti, nei quali le loro fibrille non potrebbero trarre il nutrimento necessario alla ripresa ed alla vegetazione dell'albero.

L' operazione di soffiare un albero è dunque della massima importanza, e dev' essere eseguita colla più grande attenzione. (*Vedi* il *vocabolo* Piantagione.)

SOFFIATA AL PELO.

Materia nerognola, ch'esce dalla radice dello zoccolo del cavallo all' inserzione della pelle. Questa malattia è la conseguenza dell' infiammazione cagionata da un' inchiovatura. (*Vedi* questo *vocabolo.*)

SOFFIETO PER AFFUMIGARE GLI INSETTI, ED IRRITARE GLI INTESTINI DEGLI ANNEGATI.

Questo è un soffietto della forma ordinaria, ma più grande, sulla tavola inferiore del quale sta assicurata una scatola che serve a raccogliere il fumo del tabacco che si fa bruciare sopra una bracera, onde favorire la sua introduzione per l' anima nel corpo del soffietto.

Tutti i coltivatori dovrebbero avere un soffietto così disposto, giacchè il suo uso per far perire gli insetti, specialmente i baccherozzuli, è assai frequente, e può essere anche d'un gran succorso per salvare la vita agli annegati. (*Vedi* i *vocaboli* Bacherozzolo ed Annegato.)

SOFFIETTO. *V.* Follicolo.

SOFFOCARE.

In agricoltura si applica questo vocabolo alle piante, quando troppo fra loro vicine si nuocono promiscuamente, e le più furti fanno perire le più deboli. Questo mezzo, adoperato dalla natura per mettere in armonia il crescimento dei vegetabili, rallenta singolarmente la loro vegetazione, per lo che si deve impedirlo, o collo spargere pochi semi, o con lo strappare i piantoni troppo fitti prodotti dalla semina. Lo stesso succede con la riproduzione dei boschi. *Varennes de Fenilles* ha provato nelle sue eccellenti *Memorie* sull' amministrazione forestale, che il mezzo di accelerare il getto dei boschi era quello di tagliare ogn'inverno sopra ciascuna ciocca quelli fra i getti, che per la loro debolezza indicavano di dover essere soffocati dagli altri. Il soffocamento ha luogo per due o tre cause: la mancanza nella terra degli umori propri ad alimentare il sugo, la privazione della luce, e fors' anche quella della circolazione dell' aria. Abbondanti ingrassi possono supplire alla prima di queste

cause, ma non v' ha mezzo alcuno per supplire alle altre due.

SOFFOCARE IL PIANTONE.

In alcune piantonaie ed in alcune vigne si adopera quest' espressione per indicare l' operazione di sotterrare compintamente, coricandolo, il piantone levato innanzi all'inverno, per conservarlo fresco in tutta quella stagione; operazione, che riesce quando è fatta in un terreno ascintto ed in un'annata non molto piovosa, ma che non riesce nei casi contrari.

Più frequentemente soffocare si suole il piantone soltanto per alcuni giorni, anche per alcune ore, quando se ne sia levato un numero maggiore che non si può piantare. *(Vedi i vocaboli* Piantagione, Piantonaia, Stazza, Rigagnolo, Vite.)

SOFFRIR LO SPERONE. *(Equit.)*

Termine dei cavalerizzi, col quale vengono ad indicare che il cavallo, pizzicato da un canto, spinge la groppa all'opposta parte; pizzicato da ambi i lati si spinge al corso; castigato nei falli si ravvede senz' alterarsi.

SOFIA.

Pianta distinta da *Linneo* col nome di *sisymbrium sophia. (V.* Sisimbrio a piccoli fiori.)

SOFISTICAZIONE.

In materia medica ed in farmacia, vale alterazione di un rimedio, ossia controffazione.

SOFORA; *Sophora.*

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante graziose, spettanti alla classe X *(decandria)*, ordine II *(digynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *leguminose*.

Lamarck con ragione ha diviso questo genere in tre a motivo dei legumi o gusci. Il primo, che disse propriamente *sophora*, = ha per carattere dei legumi lunghi ed articolati. Il secondo, che disse *virgilia*, gli ha lunghi, compressi, ma non articolati. Il terzo, che disse *podalyria*, gli ha più corti, panciuti o gonfii.

Conserviamo in questa opera il nome di *sophora* a tutti e tre li generi; ma ad ogni specie indichiamo il nuovo genere cui appartiene.

Caratteri generici.

Calice a bicchiere, persistente, con cinque denti; cinque *petali*; la *carena* e le *ali* della lunghezza dello stendardo; dieci *stami*; *legume* lungo, sottile, polispermo, articolato o rinserrato ad ogni semenza rotonda, o compresso senz' essere articolato, o panciuto e gonfio.

Enumerazione delle specie.

Fra le diverse specie quivi accolte ricorderemo le seguenti.

S. A FIORI TURCHINI; *S. australis*; *Podalyria.*

Caratteri specifici.

Questa specie forma un *cespuglio* larghissimo, molto folto e rotondato, alto due piedi; *cauli* molto lisci; *foglie* ternate, peziolate; le *fogliette* cuneiformi, allargate e rotondate alla sommità, di un bel verde e molto glabre; due *stipule* spadiformi alla base; *fiori* grandissimi, di un bell'azzurro, in mazzetti ascellari.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Carolina, e fiorente in luglio ed agosto.

S. A QUATTRO ALI; *S. tetraptera.*

Caratteri specifici.

Arboscello, il quale sembra che debba innalzarsi da quindici a venti piedi, con un *fusto* diritto e ramoso; *rami* di un color giallo bruno nella loro gioventù e pubescenti; *foglie* alate, a diciassette a diciannove fogliette bislunghe, lanciolate, alquanto pelose, interissime; *fiori* grandi di tre a quattro pollici di lunghezza, di un bel giallo, pendenti, disposti in grappoli corti ed ascellari; *calice* peloso e bruno; *gusci* a quattro ali lunghi ed articolati.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria della Nuova Zelanda, e fiorente in aprile e maggio.

S. A PICCOLE FOGLIE; *S. microphyla; Edwarsia microphylla*, Salisb. Hort., Kew., Ed. 2.

Caratteri specifici.

Quest' *arboscello* ha pressochè il medesimo portamento del precedente; i suoi *rami* sono men saldi, ed ordinariamente piuttosto gracili e pendenti; *foglie* alate a più di trenta *fogliette* piccole, ovato-interissime, leggermente pelose e verdi; *fiori* gialli, della medesima forma e disposizione di quelli della precedente specie, ma più grossi e più corti; *gusci* lunghi ed articolati, parimenti a quattro ali od angoli avvicinati.

Dimora e fioritura.

Come la precedente.

S. DEL CAPO; *S. capensis; Podalyria; Virgilia*, Persoon.

Caratteri generici.

Caule diritto, pubescente e biancastro; *foglie* alate, a *fogliette* numerose, lanciolate, interissime, biancastre e tomentose.

Dimora.

Quest' arboscello è originario del Capo.

S. FELPATA; *S. sericia*, Andr., Bot. repos. — *Podalyria.*

Caratteri specifici.

Caule diritto, ramoso alla sommità; *rami* felpati; *foglie* semplici, ovato-elittiche, interissime, felpate, argentine, luccicanti, terminate da una punta ricurva.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria del Capo, e fiorente in dicembre e marzo.

S. GIAPPONESE; *S. japonica*, Linn.

Caratteri specifici.

Fusto alto più di quaranta piedi, diritto, verde ed unito nella sua gioventù; *rami* ordinariamente divergenti, diffusi ed alquanto pendenti; *foglie* alate, a *fogliette* numerose, ovato-interissime, glabre, di un verde carico; *fiori* bianchi leggermente odorosi e disposti in grappoli.

Dimora e fioritura.

Quest' albero superbo è originario del Giappone, e fiorisce alla fine della state.

S. MONOSPERMA o AD UNA SOLA SEMENZA; *S. monosperma*, Willd.

Caratteri specifici.

Arbusto alto dieci piedi circa; *corteccia* biancastra; *rami* rossicci e tomentosi; *foglie* alate con impari; *fogliette* in numero di cinque paia, glabre e ruvide al tatto; *fiori* grandi, turchini, odorosi; *semenza* unica e grassa.

Dimora.

Pianta fruticosa, originaria della Giamaica.

S. TOMENTOSA; *S. tomentosa.*

Arboscello alto cinque a sei piedi; *caule* diritto, poco ramoso e tomentoso nella sua gioventù; *foglie* alate, a sei a nove *fogliette* rotonde, interissime, bianche e tomentose al di sotto, di un verde gaio al di sopra; le *foglie* novelle intieramente bianche; *fiori* grandi, di un bel giallo in ispighe, lasse ed ascellari.

Dimora.

Pianta fruticosa, originaria dell'isola del Ceylan: è sempre verde.

Coltivazione.

La specie *S. tomentosa* e la *monosperma* sono di stufa calda; la *S. a quattro ali*, la *S. a piccole foglie*, la *S. capense* sono di aranciera, e le altre vivono in piena terra.

Le specie da stufa vogliono un grandissimo caldo, ma nello stesso tempo molta luce ed un' aria spesso rinnovata; altrimenti vengono infestate dalle cocciniglie delle stufe, anneriscono e languono. Il solo mezzo di preservarle, si è quello di far in modo che acquistino una vigorosa vegetazione. Terra sostan-

ziosa e consistente. Irrigazioni moderate nell' inverno, frequenti nell'estate.

I semi del *S. a quattro ali* e del *S. a piccole foglie*, i quali maturano nei nostri climi, si spargono in terrine sopra un letto caldo, di primavera. Nascono in capo a quindici giorni, e si regolano le novelle piante secondo la maniera indicata per le piante di aranciera. Non si possono piantare all' aria aperta se non nel quarto anno, e già, come si è detto di sopra, è cosa pericolosa il metterle.

Le *sofore* si moltiplicano coi loro semi, che si spargono, e si governano relativamente alla temperatura che esigono le specie. Ma siccome, ad eccezione di alcune, le semenze non abboniscono nei nostri giardini, così è necessario ricorrere alle margotte per propagarle, trattandosi delle specie legnose, ed alla separazione dei piedi, trattandosi delle vivaci. Le margotte impiegano lungo tempo a radicare. Convien farle con un taglio, circondarle con terra sostanziosissima, non leggera ed irrigarle sovente. La specie *S. giapponese* è sensibile ai folti geli, i quali spesso fanno perdere tutti i getti precedenti, allorchè quest'albero non ha ancora acquistato la consistenza legnosa, ed una certa altezza. Domanda una situazione calda, una terra mediocre e sassosa, per impedire la sua vegetazione troppo rigogliosa, la quale suol sempre vedersi nei suoli profondi, freschi e sostanziosi.

Usi.

Col tempo si formerà colla *S. japonica* dei viali magnifici, ma fino ad ora è troppo rara per essere adoperata a tal uso; diverrà pure col tempo una pianta importantissima come albero utile, dappoichè cresce rapidamente, soprattutto nella sua gioventù, ed il suo legno è di una eccellente qualità. Ragguagli venutici dalla China fanno credere che questo sia quell' albero, dal quale si estrae quel color giallo, con cui si tingono le stoffe esclusivamente riservate alla famiglia imperiale.

SOGGETTO.

Si dà questo nome nel giardinaggio agli alberi od arbusti destinati a ricevere l' innesto delle varietà di quegli alberi o di quegli arbusti, o delle specie vicine. (*Vedi* il *vocabolo* Innesto.)

SOGGIOGOGAIA.

È lo stesso che giogaia.

SOLANDRA. *V.* Solandre.

SOLANDRA A FIORI GRANDI; *Solandra grandiflora*, Swartz., Bot. cult. Ed. 1, Tom. III. — *Datura sarmentosa.*

Che cosa sia.

Arboscello che merita di essere coltivato per la varietà del suo fogliame e specialmente pei suoi gran fiori odorosi. È vero che questi, a somiglianza dei fiori degli stramonii, durano poco tempo, nondimeno durano più quelli.

Caratteri particolari.

Caule forte, grigio, alto da tre a quattro metri; *rami* e *ramoscelli* ruvidi, quasi orizzontali e divergenti in ogni parte; *ramoscelli* pubescenti e poco angolosi nella gioventù, terminati da una ciocca di *foglie* alterne, avvicinate, peziolate, ovato-lanciolate, appuntate, interissime, un poco sugose, verdi, pallide al di sotto, pelose specialmente sopra la superficie inferiore e sopra gli orli, i quali sono alquanto arricciati; *fiori* solitarii, grandi, terminali; *corolla* in imbuto, tubulata, colla base del tubo coperta dal calice, a sei coste poco sporgenti in fuori ed a cinque nervi rilevati, a cinque divisioni larghe, rotonde, frangiate negli orli; *calice* monofillo, a cinque coste molto sporgenti in fuori, diviso profondamente in due parti; cinque *stami* a filamenti un poco curvati; *antere* larghe e grigie; *stilo* sporgente in fuori; *frutto* casellare, senza alcuna

asprezza, della medesima forma di quello della *datura arborea*, che contiene molte semenze compresse, circondate da una specie di polpa secca.

Varietà a foglie glabre. *Portlandia hexandra*, Hortal., Bot., Cult. Ed. 1, T. II, per isbaglio, *vedi* sopra.

Coltivazione.

Stufa calda. La *solandra* può anche passare in istufa temperata; ma alle volte è soggetta a perdere l'estremità dei rami. Nella stufa calda conviene collocarla in faccia alla luce, ed aver attenzione di tenerla netta quando cominciano a farsi vedere i moscherini, i quali non tardano a tutte coprire le sue foglie. La terra deve essere piuttosto consistente che leggera. Ricerca degli innaffiamenti frequentissimi nel tempo della sua vegetazione, e devono questi darlesi moderatissimi in tempo del riposo, perchè l'umidità la fa muffare. Si moltiplica coi semi sparsi nella primavera sopra un letto caldo e governati, come tutte le altre seminagioni di questa stufa. Si moltiplica pure colle barbatelle nei vasi sopra un buon letto ombreggiato. Queste prendono radici in capo a sei settimane. Conviene farle nel momento in cui l'arboscello comincia a gonfiare le sue gemme; quando si trovano in foglie le barbatelle non riescono tanto bene. Nel tempo del riposo sono suscettibili d'imputridire prima di germogliare. Durante la state, quest'arboscello deve levarsi dalla stufa calda e godere di un'aria pura.

SOLANDRE. *(Zooj.)*

Specie di crepacce che vengono alla piegatura del garretto nel cavallo. Questa malattia e per i caratteri, e per la cura non differisce dalla *melandra*.

SOLANEE (piante); *Plantae solaneae*, Vent., Juss. *(Bot.)*

Famiglia naturale di piante *dicotiledonie monopetale* che hanno un calice ordinariamente diviso in cinque parti e quasi sempre persistente; una corolla per lo più regolare e cinquelobata, alla di cui base vengono per l'ordinario inseriti cinque stami. Il loro ovario è supero munito di un solo stilo a stimma semplice, ovvero qualche volta formato dalle sue lamine o incavato da due solchi. Per frutto portano ora delle caselle biloculari, bivalvi coi tramezzi paralleli alle valvole, ora delle bacche a due cavità, talvolta simulandone di più per lo sporgere dei setti. I semi hanno un perisperma carnoso, l'embrione curvato a mezzo cerchio o anellare o avvolto in ispira e rare volte diritto, i cotiledoni semi-cilindrici.

Le piante di questa famiglia hanno il fusto erbaceo o fruticoso, qualche volta rampicante, guarnito in alcune specie di spine ascellari o terminali. Le loro foglie sbucciano da bottoni conici sprovveduti di scaglie e sono sempre alterne. I fiori prendono diverse disposizioni, ma ordinariamente sono ascellari, cioè escono dalle ascelle delle foglie.

Il sig. *Ventenat* comprende in questa famiglia, che è la X dell'VIII classe del suo *Tableau du règne végétal*, ec. diciassette generi che divide in tre sezioni.

1.° Le *solanee* aventi per frutto delle caselle: *celsia, verbascum, hyosciamus, nicotiana, datura.*

2.° Le *solanee* portanti delle bacche: *atropa*, *mandragora*, *nicandra*, *physalis*, *solanum*, *capsicum*, *lycium*.

3.° I generi aventi affinità colle *solanee*, cioè *nolana*, *cestrum*, *bontia*, *brunsfelsia*, *vovis (crescentia*, Linn.)

SOLANO; *Solanum.*

Che cosa sia.

Genere di piante quasi tutte originarie dei paesi caldi d'America e due sole d'Europa; alcune delle quali si coltivano per utilità, riescendo della massima importanza come articoli di alimento.

Caratteri generici.

Calice quinquefido; *corolla* in ruota, a tubo corto, a lembo più grande, aperto, quinquefido; *antere* bislunghe, conniventi, che si aprono alla sommità con due fori; *stimma* ottuso; *bacca* quasi rotonda o bislunga, puntuta alla sommità.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende ben cento quaranta specie. Della più utile, del *pomo di terra*, abbiamo già parlato (*ved.* Patata): e qui diremo delle poche altre di cui intendiamo accennare, sia per il vantaggio che se ne può ritrarre dalla loro coltivazione negli orti, sia pegli usi medici e per l'ornamento delle stufe.

S. ACULEATISSIMO; *S. aculeatissimum*, Encycl., Willd.

Caratteri specifici.

Caule alto tre a quattro piedi, ramoso, munito di aculei acutissimi, di un bruno violetto, e tanto numerosi, che lo coprono in tutta la sua lunghezza; *foglie* cuoriformi, angolose, molli, pelose, armate da ambedue le parti dei medesimi aculei; *fiori* bianchi, in piccole ombrelle laterali; *bacche* sul principio screziate di bianco e di giallo, in seguito nere.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria della Zona torrida, e fiorente in luglio: è sempre verde.

S. AD ACULEI ROSSI; *S. igneum.*

Caratteri specifici.

Caule alto tre piedi, ramoso, armato di spine rosse, le quali colla coltura si perdono egualmente che quelle delle foglie; *foglie* lanciolate, appuntate alle due estremità, interissime, un poco cigliate; *fiori* bianchi, in grappolo; *bacche* rosse.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria dell' America Meridionale, e fiorente tutta la state: è sempre verde.

S. A FOGLIE DI STRAMONIO; *S. stramonifolium*, H. K.

Caratteri specifici.

Caule legnoso alto sei piedi; *rami* coperti di lanuggine, guerniti di aculei bruni e rari; *foglie* grandissime, cuoriformi, angolose, lobate, quasi nude, un poco tomentose al di sotto; *fiori* di un azzurro pallido.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria delle Indie Occidentali, e fiorente da gingno a settembre: è sempre verde.

S. A FOGLIE DI VERBASCO; *S. verbascifolium.*

Caratteri specifici.

Arboscello alto sette ad otto piedi; *cauli* diritti, ramosi; *foglie* ovali, appuntate, sugose, felpate, tomentose, verdi al di sopra, bianche al di sotto; *fiori* numerosi, bianchi, in ombrella terminale.

Dimora.

Pianta fruticosa, originaria dell' America Meridionale: è sempre verde.

S. CORNUTO; *S. cornutum*, Lam. Encycl., Juss., Ann., Mus.

Caratteri specifici.

Caule tortuoso, munito di rami e di ramoscelli, di un metro di altezza; *rami* e *ramoscelli* aperti, distesi, guerniti, egualmente che il caule, di peli e di molti aculei bianchi; *foglie* alterne, peziolate, pennatofesse; frastagliate al modo di quelle della celidonia, ma maggiori; con le *pinne* ed i *seni* rotondati, verdi e coperti degli stessi peli e di alcuni aculei sopra i nervi; *fiori* di un bel giallo di giunchiglia, della forma di quelli degli altri solani, di quindici a diciassette linee di diametro; ciascun portato da un peduncolo egualmente guernito di peli o di aculei; disposti in grappoli pannocchiuti, opposti alle foglie; *antere* cinque, quattro delle quali formano da ciascuna parte un paio; la quinta, collocata nel mezzo e verso il basso, è tre a quattro volte

più grossa e s'incurva verso l'alto in forma di corno, bruna alla sommità; *calice* a cinque segmenti quasi lineari; *stilo* giallo, inclinato.

Dimora.

Pianta annua, oppure bienne, ed originaria del Messico.

S. DELLE INDIE; *S. indicum.*

Caratteri specifici.

Caule alto tre piedi, di un bruno porporino, armato di aculei corti, giallognoli, allargati alla base; *foglie* ovali, un poco sinuose, angolose, tomentose al di sotto, alcune intere, guernite di aculei diritti sopra il nervo; *fiori* azzurrognoli, in grappoli; *bacche* piccole, scarlattine.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria delle due Indie, e fiorente in luglio: è sempre verde.

S. DULCAMARA; *S. scandens*, Linn. — *S. dulcamara.* — Volg. *Dulcamara; Vigna di Giudea; Solatro legnoso; Sralloggi; Vite salvatica.*

Caratteri specifici.

Caule alto sette ad otto piedi, sarmentoso, rampicante; *foglie* alterne, peziolate, cuoriformi, bislunghe, intere o divise; *fiori* violetti in grappoli; *bacche* rosse.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria delle Indie, e fiorente in giugno e luglio.

S. DI BUENOS-AYRES; *S. bonariense.*

Caratteri specifici.

Caule quasi senza aculei, dei quali n'è privo affatto sopra i rami vecchi, alto otto a dieci piedi; *rami* diritti e di un bel nero; *foglie* alterne, peziolate, ovato-bislunghe, appuntate, ondose, sinuose, un poco smarginate alla base; *fiori* bianchi, grandi, in corimbo alla sommità dei rami; *bacche* ranciate.

Dimora e fioritura.

Questa pianta fruticosa, fiorisce da giugno a settembre, ed è sempre verde.

S. FALSO-PEPE; *S. pseudocapsicum.* — Volg. *Falso-peperone; Piccolo ciliegio d'inverno; Amomo; Bellezze di Genova.*

Caratteri specifici.

Piccolo *arboscello* ramoso, alto tre a quattro piedi; *foglie* lanciolate, intere, molli, un poco sinuose, appuntate; *fiori* bianchi, solitari o in piccole ombrelle portate da corti peduncoli; *bacche* rosse della grossezza di una ciriegia.

Offre due *varietà* l'una a *frutto giallo*, e l'altra a *foglie screziate.*

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria di Madera, e fiorente da giugno a settembre: è sempre verde.

S. GIGANTESCO; *S. giganteum*, Encycl., Jacq.

Caratteri specifici.

Caule diritto, alto quattro a cinque piedi, irto di aculei corti, acuti, allargati alla base; *foglie* grandi, lanciolate, appuntate, interissime, senza aculei, verdi al di sopra, bianche e tomentose al di sotto; *fiori* di un violetto pallido in corimbo terminale e diritto; *bacche* rosse e piccole.

Osservazioni.

Le foglie degli individui coltivati in istufa calda diventano glabre.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria del Capo, e fiorente in agosto e settembre.

S. LICIOIDE; *S. lycioides*, Encycl.

Caratteri specifici.

Cauli e *rami* diffusi, dilatati, invecchiando terminano con punta dura; *foglie* alterne, lanciolate, appuntate, sugose, piccole, intere, glabre; *fiori* con cinque punte gialle, le quali si stendono fuori del lembo ch'è bianco, solitari, peduncolari, ascellari, aprentesi una sola volta; *bacche* piccole rosse.

Dimora.

Pianta fruticosa, originaria dell' America Meridionale.

Osservazioni.

Quest'arboscello ha l'aspetto di un licio, e potrebbe formare un genere separato.

S. MELANZANA; *S. melongena.* — Volg. *Mele insane, Melanzane, Petronciane.*

Caratteri specifici.

Caule alto un piede circa, ramoso, tomentoso, rossiccio o verde, a norma del colore del frutto che produce; *foglie* ovato-appuntate od ottuse, sinuose, peziolate, un poco tomentose; *fiori* solitari, a due e tre insieme sopra pezioli separati, pendenti, sugosi e biancastri, bianchi o azzurri; *frutto* allungato, cilindrico, lungo da cinque a sette pollici, fermo, violetto o giallo e pendente.

Varietà.

A frutto bianco, della forma precisamente di un ovo di gallina. *S. melongena ovifera,* detta volgarmente = *Pianta o frutto dell' uovo.*

Dimora e fioritura.

Pianta originaria dell' Asia, dell' Africa e dell' America, e fiorente in luglio.

S. NERO; *S. nigrum.* — Volg. *Erba ballerina, Erba mora, Erba puzza, Marcorella, Morandola, Solatro ortense, Uva lupina.*

Caratteri specifici.

Caule alto uno a due piedi, angoloso, ramosissimo; *foglie* ovato-appuntate, dentate, angolose, molli, solitarie o gemelle; *fiori* piccoli, bianchi, in piccoli grappoli, laterali e pendenti; *bacche* nere.

Dimora e fioritura.

Pianta comune, originaria delle Indie, e fiorente in luglio.

Varietà prima.

A *bacche* gialle; *S. villosum.* Questa ha i *rami* cilindrici, pelosi, e le *foglie* angolose, un poco pelose.

Dimora.

Le Barbade.

Varietà seconda.

A grosse *bacche* nere; *S. guineense; rami* angolosi, dentati; *foglie* interissime e glabre.

Dimora.

La Guinea.

Osservazioni.

Questo solano, creduto varietà del *S. nigrum,* fu coltivato con profitto dal signor *Arduino* professore di agricoltura nell' università di Padova, poichè preparava il seme e la bacca per renderla atta alla tintoria, e fare molte gradazioni di tinte, in luogo del campeggio.

Varietà terza.

A piccole *bacche* nere; *S. virginicum; rami* angolosi, dentati; *foglie* ondose, glabre.

Dimora.

La Virginia.

Varietà quarta.

A *bacche* rosse. *S. rubrum; caule* glabro; *foglie* bislunghe, ovali, aguzze, dentate, glabre; *fiori* in ombrelle pendenti.

Dimora.

Le Indie Occidentali.

S. ORLATO; *S. marginatum.*

Caratteri specifici.

Caule alto sei ad otto piedi, forte, diritto, coperto nella sua gioventù, egualmente che i *rami,* di una bianca lanuggine, guernito di aculei forti e sparsi; *foglie* grandi, munite di aculei cuoriformi, un poco sugose, bianche e tomentose al di sotto, di un bel verde al di sopra, con un orlo bianco, leggermente sinuose ed ondose; *fiori* grandi, bianchi, in grappoli un poco pendenti, la maggior parte sterili, però uno o due sopra ciascun grappolo fertili, come si riconosce facilmente al calice più grande ed irto; *bacche* da principio macchiate di bianco e di verde, gialle in seguito, della grossezza di una mela.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria dell'Africa, e fiorente tutta la state: è sempre verde.

S. PIRACANTA; *S. pyracantha*, Encycl.

Caratteri specifici.

Caule legnoso, biancastro, tomentoso, nella sua gioventù ramoso, armato di aculei numerosi, lunghi e rozzi, di un colore di fuoco aurora, eguale a quello dei *rami*; *foglie* lunghe, strette, appuntate, tomentose, sinuose, guernite dei medesimi aculei, specialmente sopra il nervo; *fiori* di un azzurro chiaro, in corimbi laterali; *bacca* di un rosso pallido.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria dell'isola di Madagascar, e fiorente in agosto: è sempre verde.

S. POMO DI AMORE; *S. lycopersicum*. — Volg. *Pomo d'oro*, *Pomo del Perù*.

Caratteri specifici.

Caule alto due o tre piedi, ramosissimo, tenero, fragile; *foglie* alate con impari: le *fogliette* incise glabre; *fiori* in grappoli semplici; *lembo* della corolla a sette divisioni; *frutto* rosso, grossissimo, compresso alla sommità ed alla base, profondamente solcato dai lati, ripieno di un sugo.

Dimora e fioritura.

Panta annua, originaria dell' America Meridionale, e fiorente da luglio a settembre.

S. SODOMEO; *S. sodomoeum*. — Volg. *Pomo di Sodoma*.

Caratteri specifici.

Arboscello alto tre piedi e più; *cauli* e *rami* rozzi, corti, armati di aculei giallognoli; *ramoscelli* nericci; *foglie* quasi alate, profondamente frastagliate in lobi ottusi e regolari, munite di aculei da ambedue le parti, di un verde carico; *fiori* violetti o azzurri in pannocchie; *bacche* sul principio screziate di bianco e di verde, in seguito gialle.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria del Capo, e fiorente in giugno e luglio: è sempre verde.

S. TOMENTOSO; *S. tomentosum*.

Caratteri specifici.

Caule alto due piedi, un poco riflesso, guernito egualmente che i *rami* di aculei corti e fini; *foglie* cuoriformi, ondose, intere, rotondate, tomentose, grigie, senza aculei; *fiori* azzurri, in grappoli laterali alla sommità dei rami; *bacche* gialle.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria dell' Africa, fiorente in luglio ed agosto, ed è sempre verde.

Coltivazione.

Le specie *a foglie di verbasco*, la *licioide*, *piracanta*, *a foglie di stramonio*, *delle Indie*, *ad aculei rossi*, sono di stufa temperata; e tutte le altre, eccettuata la *dulcamara*, non però la sua varietà d'Africa, il *pomo d'oro*, la *melanzana*, il *nero* che sono volgari, sono di aranciera. La specie *S. aculeatissima* è un poco delicata, e negli inverni freddi ed umidi starebbe meglio in istufa temperata. Nondimeno i solani da stufa e da aranciera non ricercano una temperatura eguale a quella che si suol dare ordinariamente alle stufe temperate. Generalmente si conservano meglio, meno stremenziscono e divengono più robusti in un grado di temperatura più basso. La terra loro deve essere consistente e sostanziosa. Gli adacquamenti frequenti nell' estate, rari nell' inverno, ed in tale stagione devono godere di tutta la luce possibile. Si cavano nell' estate unitamente alle piante delicate di aranciera, e devono restare in pien'aria, ad una esposizione calda, dal mese di giugno sino a quello di settembre. Si moltiplicano tutte co' semi, i quali

ordinariamente abboniscono nei nostri climi. Si seminano in terrina sopra un letto in marzo o aprile, e quando i giovani *solani* sono abbastanza forti, si pongono in vasi separati, i quali s'immergono in un letto ombreggiato, per accelerare la loro ripresa. In capo ad un mese possono essere trattati come i solani adulti.

Tutti i solani che si coltivano in istufa, devono cambiarsi di vaso almeno ogni anno. Ve ne sono anche di quelli ch' è necessario cambiare due volte all'anno. Tutti producono molte radici.

Il *Pomo d' oro* si coltiva negli orti seminandolo ordinariamente in marzo per trapiantarlo da poi lungo la primavera. Conviene adacquare spesso il terreno, fino a che le giovani piante sono assicurate. Quando poi cominciano a comparire i fiori, allora s' infrascano.

Le *Melanzane* coltivansi pure negli orti seminandole in febbraio in un terreno grasso, e bene aperto, per trapiantare poi le giovani piante alla distanza di mezzo braccio l' una dall' altra; queste in seguito richiedono di essere sarchiate e rincalzate.

Usi.

I frutti dei solani si reputano in generale siccome narcotici e pericolosi. Tali sono quelli del *solano nero*, della *Dulcamara*. Però si mangiano, e volentieri, quelli della *Melanzana* e del *Pomo d' oro*. I primi si mangiano cotti in diverse maniere. Convien badare che siano ben maturi, altrimenti sono alquanto acri. Assai più comune è l' uso dei frutti del *pomo d' oro*, il cui sugo fresco, o inspessito al fuoco e conservato, serve a condire le zuppe, specialmente i risi, le quali acquistano il colore del sugo dei gamberi; e col sugo inspessito si condiscono pure gl' *intingoli* di ogni sorta. Anche questi frutti si mangiano cotti in diverse maniere.

In medicina si adoperano gli *steli* della *Dulcamara*, raccolti quando ancora non sono comparse le foglie, e si usano in decozione, alla dose di una dramma sino a mezz' oncia in una libbra d' acqua, come diuretici, antiscorbutici e diaforetici.

Il *solano nero* siccome è spesso abbondantissimo, così gioverà farlo strappare in estate, e portarlo sul letame ad oggetto di aumentare la massa.

Il bestiame ricusa, e con ragione, di mangiare la *dulcamara* ed il *solano nero*, che pure incontra frequentemente. Le *capre* sole mostrano di mangiare con indifferenza la *dulcamara*; ma è sempre temibile che possa riescire anche ad esse nociva. Nell' isola di Francia si mangiano abitualmente le foglie del *S. nero* a guisa di spinaci sotto il nome di *bietola*.

SOLANO TUBERIFERO.

Nome dato da molti alla PATATA. (*V.* questo *vocabolo.*)

SOLARI (PIANTE); *Plantae solares. (Bot.)*

Dicesi di quelle *piante* che spiegano il loro fiore nelle giornate, in cui esiste il sole, e che si chiudono più o meno per la sua mancanza.

Solari ancor si chiamano quei fiori, i quali si aprono ad un' epoca determinata del giorno, come, per esempio, al mattino i *semi-flosculosi*, al mezzodì i *malvacci*, ec. Quindi *Linneo* divide i fiori solari in tre specie, cioè in METEORICI, in TROPICI ed EQUINOZIALI. (*Ved.* questi *vocaboli.*)

SOLATRO. *V.* SOLANO.

SOLCARE.

Descrivere i *solchi*.

SOLCATA o SCANNELLATA (FOGLIA); *Folium sulcatum. (Bot.)*

Dicesi di quella *foglia* che ha delle linee, o, per meglio dire, delle affossature a solchi longitudinali e paralleli, come nel *gallio*, (*galium verum*), nel *cistus pilosus*; del

Fusto (*caulis sulcatus*), che è longitudinalmente segnato da solchi alquanto

profondi ed estesi, come nell'ebulo (*sambucus ebulus*), nel pungitopo (*ruscus aculeatus*), nella clematite (*aristolochia clematitis*), ec.; del

Seme (*sêmen sulcatum*), i cui solchi sono alquanto profondi, come in quello dell'orzo (*hordeum vulgare*), della pastinaca *(pastinaca sativa)* e di varie *ombrellifere*.

SOLCATORE. *(Strum. rur.)*

Specie di *rusticana da tirò*, armata di piccoli vomeri assai convessi, con la quale si descrivono delle linee rette, parallele, ed egualmente distanti, per seminare o piantare a file regolari i cardi, i colza, le barbabietole, ec.

Sarebbe desiderabile, che tutte le grandi aziende rurali fossero provviste di questo strumento poco costoso, e col quale due uomini e due cavalli possono solcare tre ettari in una giornata, qualora esso sia armato di cinque vomeri, numero il più conveniente.

Una rusticana da tiro semplice, cangiando i suoi ferri, può essere trasformata in solcatore, se la distanza fra i buchi della traversa è grande abbastanza per supplire a quest'oggetto.

SOLCO. *(Econ. rur.)*

Apertura fatta dall'aratro nella terra. *(Ved.* i *vocaboli* Rivoltatura ed Aratro.)

Per essere ben fatto, un solco sarà diritto, egualmente largo, egualmente profondo in tutta la sua lunghezza. Non è affare di tutti il descrivere un solco ben fatto; è necessaria in questa, come in tutte le arti, l'abitudine.

La larghezza d'un solco dipende da quella del vomere dell'aratro combinato con la forma del suo orecchione, quando lo ha. La sua profondità è la conseguenza dell'inclinazione del vomero.

La lunghezza del solco dev'essere proporzionata alla forza dei cavalli o buoi adoperati alla rivoltatura, perchè non conviene lasciar riposare questi animali durante il corso della sua descrizione; conviene cioè, ch'essi agiscano sempre egualmente, finchè sia finito.

Riferendosi quivi a quanto abbiamo detto all'*articolo* Arare (Vol. V, pag. 223 e seg.), noi non temiamo però di allontanarci dal vero dicendo, che in generale i solchi stretti sono migliori dei solchi larghi, perchè fanno supporre che la terra sia stata meglio divisa; sarà quindi bene il farli più larghi nelle terre leggere che nelle terre forti, nelle terre già da lungo tempo in rivoltatura, che nelle terre dissodate recentemente.

I solchi che attraversano gli altri per favorire lo scolo delle acque, si chiamano *solchi maestri*. Devono questi seguire il declivio delle terre, e per conseguenza essere il più delle volte irregolari; potendo però farli dritti, si guadagna sempre.

Male a proposito si chiamano solchi quelle piccole righe scavate, formate dalla terra ch'esce dai solchi: ma l'uso prevale, e bisogna rispettarlo. Queste righe indicano il numero dei solchi; ma un campo rivoltato non ha più che uno o due veri solchi, secondo che l'aratro ha l'orecchio mobile o l'orecchio stabile.

SOLDANELLA.

Specie di convolvolo *(ved.* questo *vocabolo*, Vol. VIII, pag. 884.)

SOLDANELLA DELLE ALPI; *Soldanella alpina*, Linn. — Volg. *Cavolo marino*.

Che cosa sia, e *classificazione*.

Piccola pianta assai vaga, che cresce sulle Alpi: appartiene alla classe V *(pentandria)*, ordine I *(monogynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia naturale delle *lisimachie*.

Caratteri generici.

Calici a cinque parti; *corolla* cam-

paniforme, la cui entrata è frastagliata e moltifida; cinque stami; i filamenti sorpassano le antere connesse, saettiformi e bifide alla sommità; uno *stimma; casella* moltivalve alla sommità.

Caratteri specifici.

Foglie radicali, piccole, liscie, reniformi, orbicolari; *scapo* di sei pollici, che porta tre oppure quattro *fiori* peduncolati e rossicci.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria delle Alpi e della Svizzera, e fiorente in aprile.

Coltivazione.

Piena terra. La medesima di quella delle *arezie*.

SOLDINELLA.

Nome volgare di alcune specie del genere *idrocotile*.

SOLE.

Centro del sistema planetario, di cui fa parte la terra, dispensatore della luce e del calore, onde noi siamo partecipi.

Quanto ha mai vita sul nostro globo non potrebbe conservarsi senza il sole; esso è dunque veramente il nostro pianeta tutelare, e questa sua influenza sulla natura è quella che adorare lo fece quasi generalmente dai primi popoli agricoli.

Col girare intorno a sè stessa, e coll'offrire alternativamente al sole tutti i punti della sua superficie, la terra forma i giorni e le notti, col girare intorno al sole essa forma gli anni. Si parla dunque nel senso delle nostre illusioni, quando si dice che il sole è entrato in quel dato segno dello zodiaco, che il sole si trova nell'altro emisfero, che il sole è alzato sull'orizzonte, che il sole spunta, tramonta, quando in somma si dice che il sole gira.

La Luna *(vedi* questo *vocabolo)* gira intorno a sè stessa, come intorno alla terra, e trascinata dalla terra gira anche intorno al sole, ed è da lui illuminata.

Si suppone che il sole sia distante dalla terra trentatre milioni di leghe, che la sua luce arrivi alla terra in sette minuti, che s'ia formato d'una materia fusa ed ignescente, per lo meno alla sua superficie, sulla quale di tempo in tempo appariscono delle macchie oscure; le quali hanno fatto conoscere, che esso gira sopra sè stesso in ventisette giorni. *Herschel*, il quale ha fatto col suo gran telescopio delle osservazioni interessantissime sul disco del sole, assicura che vi sono dei tempi, ne' quali esso rende meno di luce, e ne' quali per conseguenza comunica meno di calore alla terra.

Avendo già fatto conoscere ai *vocaboli* Luce ed Ombra, Calore e Freddo gli effetti della presenza e dell'assenza del sole sulla terra, ci dispensiamo di qui diffonderci più lungamente sulla sua natura, sulla quale noi abbiamo d'altronde delle ipotesi piuttosto anzi che certezze. Rimettiamo dunque il lettore a quelli, non che ai *vocaboli* Stagione, Inverno, Primavera, Estate, Autunno.

SOLE o STACCATE (stipule); *Stipulae solitariae. (Bot.)*

Dicesi delle *stipule* quando non ve n'è che una sola, come nel melianto *(melianthus major.)*

SOLENANDRIA A FOGLIE CUORIFORMI; *Sol. cordifolia*, Vent., Jard., Malm. — *Erythorhiza rotundifolia*, Michaux.

Che cosa sia, e classificazione.

Pianta perenne, originaria delle alte montagne della Carolina: appartiene alla famiglia naturale delle *eriche*.

Caratteri generici.

Calice a cinque parti, persistente; *corolla* il doppio più lunga del calice, a cinque petali attaccati al basso degli stami, col *tubo staminifero*, più corto della corolla, a lembo 10-fido; ed ha cinque *divisioni* sterili ed altrettante fertili; *ovario* libero, quasi rotondo; *stilo* cortissimo;

stimma a tre lobi; *casella* circondata dal calice, a tre logge, tre valve, avente un dissepimento nel mezzo; molte semenze attaccate all' asse centrale.

Caratteri specifici.

Foglie radicali peziolate, cuoriformi, rotondate, guernite di denti ineguali e glandulosi, glabre, di un verde carico, rossicce nei margini, di quattro centimetri; *scapo* solitario, diritto, alto tre decimetri, che porta un grappolo semplice, in forma di spica, coi *fiori* pedicellati, sparsi, di un bianco puro e piccolissimi.

Fioritura.

Fiorisce in primavera.

Coltivazione.

Vuole l'aranciera, ed il terreno proprio alle *eriche*.

SOLFATO DI CALCE.

Sale terreo, composto di calce e di acido solforico. *(Vedi i vocaboli* Gesso. Selenite, Creta plastica.)

È privo di colore ed insipido, si fonde ad un fuoco gagliardo, ed esiste nella natura in masse enormi; assorbe la umidità dell' atmosfera, ma non è deliquescente; lo si rinviene in variabile quantità stemperato nel maggior numero delle acque dei pozzi, ed alla sua presenza appunto devono queste ultime il loro sapore scipito, e la irritazione che cagionano sulle vie digerenti, come pure la proprietà che hanno di non poter cuocere i legumi, nè stemprare il sapone; il solfato di calce calcinato assume il nome di *gesso*.

SOLFATO DI MAGNESIA, SALE AMARO, SALE CATARTICO, SALE DI EPSON, DI SEDLIZO, SALE DI INGHILTERRA.

Questo è un sale deprimente, sottraente, catartico; usato nelle saburre intestinali, nelle febbri, nelle congestioni glandulari; si somministra da ℥ vj a ℥ viij e più.

SOLFATO DI POTASSA, ARCANO DUPLICATO, SALE DELLA SAPIENZA, SALE DI DUOBUS, SALE POLICRESTO, SALE DI TARTARO VITRIOLATO.

Lo si conosceva pel passato col nome di *sale de duobus, sale policresto di Glasero*, ed *arcano duplicato*; è bianco, amaro, più solubile nell' acqua bollente che nella calda; cristallizza in prismi a sei spigoli, terminati da piramidi a quattro od a sei facce, lo si rinviene nei vegetabili legnosi; per l' addietro assai usato nella medicina, specialmente contro le febbri, il calcolo di vescica e lo scorbuto, è di presente poco adoperato; non di meno lo si prescrive talvolta ancora alle puerpere per far loro passare il latte; la sua dose consiste in due dramme entro convenevole veicolo, che si ripete una o due volte a qualche giorno di distanza, somministrato in copia diventa purgante.

È un sale deprimente, sottraente, diuretico; a gran dose catartico. Si dà ai bruti da ℥ ij a once iij e più.

SOLFATO DI RAME.

Lo si conosce col titolo volgare di *vetriolo* e di *copparosa azzurra*; predilige la forma di parallelipipedi obliquangoli, passando talvolta all' ottaedro ed al decaedro, ed i cui orli delle basi sono spesso troncati; ha colore azzurro, e sapore acre ed astringente; solubile in quindici parti di acqua, alla temperatura di quindici gradi del centigrado, e nella metà meno a quella di ottantotto, fiorisce alquanto all' aria, coprendovisi di certa polvere grigio-giallastra; l' azione del fuoco dopo avergli levata la propria acqua di cristallizzazione, lo converte in polvere azzurro-bianchiccia, poi in ossido nero; arrossa i colori azzurri vegetabili. Assicura *Cullen* di averlo somministrato con buon esito nella epilessia e nella isteria, principiando da un quarto di grano, o da mezzo grano, giusta la età del malato,

dose che reiterò due volte al giorno, e che aumentava per gradi, fino a che non determinava il vomito; aveva cura per altro di spingerlo a maggior quantità in guisa da eccitare la malavoglia ed anche le nausee; pretende pure *Chalmers* di avere curato col massimo successo varii ipocondriaci e diverse isteriche mediante una soluzione di solfato acido di rame. *Hoffmanno*, *Monro* ed *Adaïr*, mescolavano questo sale con la polvere di cannella bianca o l' estratto di china sotto forma polverosa, e dicono di avere così guarito da parecchie febbri intermittenti, ed anche remittenti assai ostinate. La polvere tonica dello *Smith* null' altro è che un miscuglio di dieci parti di solfato di rame con una dramma di gomma-chino, e due dramme di gomma arabica. *Alston* ed *Hahnemann* ripongono questo sale fra i più preziosi emetici. Lo somministrava *Hoffmanno* stemperato nell' acqua, per guisa che un' oncia di liquido conteneva allo incirca un grano di sale. Lo raccomandava *Simons* nel principio di alcune tisi polmonari; prescrive di bere dapprima mezzo boccale di acqua, e d' inghiottire subito dopo una soluzione di alcuni grani di solfato acido di rame; il tutto viene immediatamente rigettato, e si ottiene un altro vomito bevendo un bicchiere di acqua. In Francia ed in Italia verun medico si avventurerebbe di prescrivere consimile vomitivo, che sembra nondimeno assai usato in America, specialmente al primo sviluppo delle tisi. Checchè ne sia, il solfato di rame è un potente eccitante, venefico anche in piccola dose, e possede tutti gl' inconvenienti delle altre preparazioni di rame, nè lo si adopra se non quale escarotico.

Questo sale è un escarotico, ed entra in parecchi rimedi da applicarsi localmente, in alcuni bagnuoli per le ulceri e in alcuni collirj.

SOLFATO DI SODA, SALE CATARTICO DI GLAUBERO, SALE DI SODA VITRIUOLATA.

Deprimente, sottraente, catartico, diuretico; e si dà agli animali fino a once x e più.

SOLFATO ROSSO DI FERRO, COLCOTAR.

Preparazione farmaceutica, la quale viene oggidì usata esternamente in una soluzione coll'acqua per bagni astringenti in vece dell' acqua vegeto-minerale.

SOLFO, ZOLFO.

È un corpo duro, fragile, di un colore giallo pallido, ed esiste abbondantemente nella natura combinato ad altri minerali, e segnatamente ai metalli. È deprimente: opera segnatamente sul sistema linfatico, diaforetico, negli erpeti e nelle reumatalgiditi croniche. Per gli animali si dà dramme j a ℥ viij e più.

SOLFURO D'ANTIMONIO. *V.* Antimonio.

SOLFURO DI POTASSA, FEGATO DI ZOLFO ALCALINO.

Preparazione chimica usata in medicina, come eccitante, antiscabbiosa, opera segnatamente sul sistema mucoso: per gli animali si dà da dramme j a once ij e più.

SOLIDAGGINE; *Solidago*. — Vulg. *Verga d'oro*; *Ceppica*.

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante più alte degli astri, e che formando dei cespugli, hanno luogo soltanto nei dipartimenti maggiori dei giardini, o in certe particolari situazioni. Le situazioni che convengono agli astri, sono loro favorevoli, e molte specie contribuiscono all' ornamento dei giardini. Siccome i loro fiori sono gialli, e quelli degli astri turchini, violetti o bianchi, si può cavar partito da questi due generi, variando piacevolmente i loro colori: appartiene alla classe XIX *(syngenesia)*, ordine II *(polygamia superflua)*, giusta il sistema di *Linneo*.

Caratteri generici.

Fiori radiati a cinque raggi circa; *calice* embriciato, inegualmente a scaglie conniventi e diritte; *pappo* semplice; *fiori* gialli.

Enumerazione delle specie.

Le varie specie di questo genere di piante sono le seguenti.

S. A CAULE ANGOLOSO; *S. ambigua.*

Caratteri specifici.

Caule alquanto flessuoso, glabro, angoloso, ramoso; *foglie* bislunghe, lanciolate, a denti stretti, un poco pelose al di sotto; *raggi* allungati; *fiori* in grappoli diritti.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, fiorente in luglio ed agosto.

S. A CAULE VERDE; *S. laterifiora.*

Caratteri specifici.

Caule diritto, poco guernito di peli; *foglie* lanciulate, a tre nervi poco rilevati, glabre, ruvide negli orli; le inferiori alquanto dentate; *fiori* in grappoli pannocchiuti e leggermente unilateri.

Varietà.

A *caule* rossu, appena peloso.

Altra varietà a *caule* verde, peloso.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria dell'America Meridionale, e fiorente in agosto e settembre.

S. ACRE; *S. acris.* — Vulg. *Ceppita salvatica, Amello, Asterno.*

Caratteri specifici.

Gambetti alterni con un solo fiore.

Dimora.

Questa pianto bienne, nasce nei luoghi sterili ed aridi.

S. A DENTI RUVIDI; *S. arguta,* H. K.

Caratteri specifici.

Caule diritto, glabro; *foglie* glabre, guernite di denti ruvidi ed ineguali e le cauline elittiche e le radicali ovato-bislunghe; *grappoli* pannocchiuti, unilateri; *raggi* allungati.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria dell'America Meridionale, e fiorente in lugliu ed agosto.

S. A DUE COLORI; *S. bicolor; S. alba,* Miller.

Caratteri specifici.

Caule pelusu, alto un piede e mezzo, ramoso alla sommità; *foglie* cauline piccole, lanciolate, intere, pelose e le inferiori elittiche, appuntate, dentate, nervose, di sei pollici di lunghezza e tre di larghezza; *fiori* in grappoli diritti e coartati; *raggi* bianchi; *scaglie* calicinali, ottuse.

Dimora e fioritura.

Come l'antecedente, e fiorente in settembre.

S. A FOGLIE ASPRE; *S. rigida.*

Caratteri specifici.

Caule alto due piedi; *foglie* ovato-bislunghe, pelose, ruvide, le *cauline* interissime e le inferiori dentate; *rami* fioriferi pannocchiuti; *fiori* in grappuli diritti e coartati; *raggi* allungati.

Dimora e fioritura.

Come l'antecedente, e fiorente in settembre.

S. A FOGLIE CARNOSE; *S. laevigata,* H. K.

Caratteri specifici.

Caule diritto, liscio; *foglie* lanciulate, carnose, interissime, lisce dalle due parti; *fiori* in grappoli diritti, pannocchiuti; *peduncoli* scagliosi, pelosi; *raggi* allungati.

Questa specie ha dei rapporti culla *S. del Messico.*

Dimora e fioritura.

Come l'antecedente, e fiorente in ottobre e novembre.

S. A FOGLIE DI SALCIO; *S. stricta,* H. K.

Caratteri specifici.

Caule diritto, glabru; *foglie* cauline, lanciulate, interissime, glabre, ruvide

negli orli: le radicàli dentate in sega; *fiori* in grappoli diritti e pannocchiuti; *peduncoli* glabri.

Dimora e fioritura.

Come l' antecedente, e fiorente in settembre.

S. A FOGLIE LANCIOLATE; *S. lanceolata*, Linn.

Caratteri specifici.

Caule glabro, ramosissimo; *foglie* lineari-lanciolate a tre nervi e glabre; *fiori* piccoli, gialli, in grappoli diritti ed in corimbi terminali; i semiflosculi della lunghezza del disco.

Dimora e fioritura.

Come l'antecedente, e fiorente in ottobre e novembre.

S. A FOGLIE LARGHE; *S. flexicaulis; S. latifolia.*

Caratteri specifici.

Cauli alto due piede, flessuosi, glabri, angolosi, rossicci; *foglie* ovali, aguzze, dentate, glabre, di un verde giallognolo; *fiori* in grappoli diritti e di un bel giallo.

Dimora e fioritura.

Come l' antecedente, e fiorente in luglio.

S. A FOGLIE OVALI; *S. elliptica*, *S. latissimifolia*, Miller.

Caratteri specifici.

Caule diritto, glabro, alto tre piedi; *foglie* elittiche, lisce, dentate; *grappoli* unilateri; *raggi* di mezzana lunghezza, un giallo pallido, con la *corteccia* biancastra.

Dimora e fioritura.

Come l' antecedente, e fiorente in agosto.

S. A FOGLIE RUVIDE; *S. aspera*, H. K.

Caratteri specifici.

Caule diritto, cilindrico, peloso; *foglie* ovali, quasi elittiche, molto ruvide, crespe, dentate, senza nervi; *grappoli* pannocchiuti, unilateri.

Dimora e fioritura.

Come l' antecedente, e fiorente in settembre.

S. ALTISSIMA; *S. altissima*, Linn., H. K.

Caratteri specifici.

Caule alto cinque piedi, diritto, irto; *foglie* lanciolate, molto ruvide, crespe, seghettate, senza nervi: esse si distinguono da quelle delle altre per la loro grandezza, lunghezza e bella verdura. I *fiori* in grappoli unilateri.

Varietà 1.° A *caule* di cinque piedi, guernito di peli; i denti delle *foglie* profondi ed ineguali; i *rami* divergenti. *S. altissima*, Miller.

2.° A *caule* irto, di tre piedi; i *denti* profondi, quasi uguali; i *rami* ascendenti. *S. pilosa*, Miller.

3.° A *caule* peloso, di tre piedi; i *denti* come l'antecedente. *S. recurvata*, Miller.

4.° A *caule* di cinque piedi, pelosissimo; i *denti* larghi; *grappoli* appena divergenti. *S. virginiana*, Miller.

5.° A *caule* di tre piedi, pelosissimo; i *denti* piccoli, quasi uguali; *rami* divergenti. *S. rugosa*, Willd., Miller.

Dimora e fioritura.

Come l' antecedente, e fiorente in agosto e settembre.

S. COMUNE; *S. virga aurea.*

Caratteri specifici.

Caule diritto, cilindrico, pubescente, ramoso alla sommità, alto due piedi; *foglie* inferiori elittiche, un poco pelose e dentate; *raggi* allungati; *fiori* in grappoli diritti.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, crescente nei boschi, originaria delle Indie, e fiorente in luglio ed agosto.

S. DEI BOSCHI; *S. nemoralis*, H. K.

Caratteri specifici.

Caule diritto, tomentoso; *foglie* cauline, lanciolate, ispide, interissime, e le *radicali* quasi cuneiformi dentate; *fiori* in grappoli pannocchiuti, unilaterali.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria dell'America settentrionale, e fiorente in settembre.

S. DEL CANADÀ; *S. canadensis.*

Caratteri specifici.

Cauli alti due piedi circa, diritti e pelosi; *foglie* lanciolate, dentate in sega, a tre nervi, ruvide al tatto; *fiori* in pannocchia unilaterale, rotondata, curvata, terminale; *rami* inferiori della pannocchia riflessi.

Varietà 1.ª A *foglie* quasi nude puchissimo dentate, e a grappoli allungati.

2.ª A *foglie* ruvide, poco dentate, a grappoli, quasi eguali ed aperti. *S. humilis*, Miller.

3.ª A *foglie* pelose al di sotto, le superiori interissime, ed a grappoli allungati ed aperti.

Dimora e fioritura.

Come l' antecedente, e fiorente in luglio e settembre.

S. DEL MESSICO; *S. mexicana*, Linn., Milller.

Caratteri specifici.

Cauli obbliqui, glabri; *foglie* lanciolate, alquanto carnose, interissime, lisce dalle due parti; *fiori* in grappoli diritti pannocchiuti; *peduncoli* scagliosi, glabri; *raggi* allungati.

S. FLESSIBILE; *S. viminea*; *S. integerima*, Miller.

Caratteri specifici.

Caule alto un piede e mezzo a due, diritto, alquanto pubescente; *foglie* lineato-lanciolate, membranose, ristrette alla base, glabre, ruvide negli orli, e le inferiori leggermente dentate; *fiori* in grappoli diritti; *raggi* allungati.

Dimora e fioritura.

Come la *S. dei boschi*, e fiorente in settembre.

S. GIUNCACEA; *S. juncea.*

Caratteri specifici.

Caule diritto, glabro; *foglie* lanciolate, glabre, ruvide negli orli, e le inferiori dentate; *fiori* in grappoli pannocchiuti, unilaterali.

Dimora e fioritura.

Come l' antecedente, e fiorente in agosto.

S. INGLESE; *S. cambrica*, H. K. — *S. minuta*, Miller.

Caratteri specifici.

Caule semplicissimo, pubescente, alto un piede; *foglie* cuneiformi, lanciolate, dentate, alquanto pelose; *fiori* in grappoli diritti, rotondati; *raggi* allungati.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria dell' Inghilterra, e fiorente in luglio.

S. NANA; *S. minuta*, H. K., Linn.

Caratteri specifici.

Caule semplicissimo, peloso; *foglie* lanciolate, appuntate, dentate in sega, glabre; *fiori* in grappolo semplice, diritto e terminale; *raggi* allungati.

Dimora.

Pianta perenne, originaria dei Pirenei e dell' Italia settentrionale.

Osservazioni.

Sembra che questa specie sia una varietà della verga d'oro comune, la quale crescendo nelle alte montagne, si è resa un poco diversa.

S. ODOROSA; *S. odora*, H. K.

Caratteri specifici.

Caule diritto, pubescente; *foglie* lineari, lanciolate, interissime, glabre, ruvide negli orli; *fiori* in grappoli unilaterali ed in bella *pannocchia*.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria dell' America settentrionale, e fiorente in luglio ed agosto.

S. SEMPRE VERDE; *S. sempervirens.*

Caratteri specifici.

Caule diritto, alto sei piedi; *foglie* lineari, lanciolate, alquanto carnose, lisce, interissime, ruvide negli orli; *fiori* in grappoli unilaterali, pannocchiuti; *peduncoli* forniti di peli.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria dell' America settentrionale, e fiorente in settembre ed ottobre.

S. TARDIVA; *S. petiolaris*, H. K.

Caratteri specifici.

Caule diritto, peloso; *foglie* elittiche, un poco ruvide, peziolate, larghe, pelose, quasi tutte radicali; *fiori* in grappoli diritti; *raggi* allungati.

Dimora e fioritura.

Come l' antecedente, e fiorente in ottobre e dicembre.

Coltivazione.

Piena terra. La stessa di quella degli astri. Le verghe d'oro vengono come quelli in tutti i terreni; sono rustiche, e si moltiplicano col separare le loro radici in autunno, oppure in febbraio. Quando si vogliono avere nuovi individui, oltre quelli che si posseggono, e quando non si hanno altri mezzi fuorchè le seminagioni, queste devono farsi nell'autunno, subito dopo la maturità dei semi, perchè nella primavera non riescono.

SOLIDO o TUBEROSO (BULBO); *Bulbus solidus. (Bot.)*

Dicesi del *bulbo* che manca di tonache, e che internamente comparisce compatto e formato da una sostanza continuata ed intera, come nello zafferano *(crocus sativum)*, nel colchico d'autunno *(colchicum autumnale)*, nel panaciolo *(gladiolus communis)*; del

Tronco (truncus solidus) quando resiste a piegarsi e rompersi, come nella maggior parte degli alberi, e massime in quelli che sono giunti ad un certo accrescimento.

SOLITARIO; *Solitarius. (Bot.)*

La parola *solitario* viene moltissimo dai botanici impiegata per caratterizzare diverse parti di una pianta che sono separate a differenza di altre che stanno unite. Perciò si dicono solitari

Filamenti (filamenta solitaria), quelli cha sono liberi e staccati gli uni dagli altri, come nel tabacco *(nicotiana tabacum)*, nella belladonna *(atropa belladonna)*; ec.

Fiori (flores solitarii), se sopra il punto della loro inserzione si ritrovano isolati e separati, come nell' *anagallis latifolia*;

Foglie (folia solitaria), se dal medesimo luogo nasce una sola foglia, come accade nella maggior parte delle piante.

Stipule. (V. SOLE.)

SOLITARIO (VERME). *V.* TENIA.

SOLLEVARE LA TERRA.

Si chiama così in alcuni paesi la prima rivoltatura data ad un maggese. È la stessa cosa che *rompere la terra.*

Questa espressione non sembrerà tanto impropria quando si saprà, che questa prima rivoltatura non consiste spesso che nel ricoprire la larghezza d'un solco con la terra del solco vicino, facendo largo questo solco quanto lo comporta il vomero e l'orecchio dell' aratro, di modo che non vi ha veramente di rivoltato che la metà del campo.

Non è possibile l'immaginarsi una pratica più difettosa. Lo scopo della rivoltatura non è supplito che imperfettissimamente; i cavalli, i buoi, ed il conduttore soffrono una fatica estrema, e si arrischia di spezzare l'aratro.

Una esatta divisione delle molecole della terra è quella soltanto che può

favorire l'introduzione fra i loro interstizii e per conseguenza la sua decomposizione. (*Vedi i vocaboli* RIVOLTATURA ed ARIA.)

SOLLEVATE o EMERSE (FOGLIE); *folia emersa. (Bot.)*

Diconsi così le piante e le foglie, che essendo ordinariamente immerse nell'acqua, s'innalzano talvolta alla superficie, come nella saettona barba silvana *(sagittaria sagittifolia)*, le *foglie* superiori del ranuncolo acquajuolo, ec.

SOLUTIVO. *(Zooj.)*

Aggiunto di medicamento che placidamente purghi il ventre.

SOMARO.

È lo stesso che asino.

SOMATOLOGIA.

Trattato dei solidi animali.

SOMIERE.

Giumento che porta soma.

SOMMACO; *Rhus.*

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante che lasciano fluire un liquore bianco quando si manomettano le loro scorze e le loro foglie. Appartiene alla classe V *(pentandria)*, ordine II *(digynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia naturale delle *terebintacee*, giusta il metodo di *Jussieu*.

Caratteri generici.

Calice a cinque parti; *petali* cinque; *stami* cinque corti, a piccole antere; *stili* tre, cortissimi o nulli; *stimmi* tre; *bacche* piccole, a nocciolo monospermo.

Enumerazione delle specie.

Questo genere riunisce più di quaranta specie, tutte arborescenti, parecchie delle quali sono adoperate nelle arti e nella medicina, ed alcune coltivate per diletto.

S. AROMATICO; *R. aromaticum*, H. K.

Caratteri specifici.

Arboscello alto otto o dieci piedi, diritto, aromatico; *rami* pieghevoli; *foglie* ternate, a fogliette sessili, ovato-romboidee, profondamente dentate in sega, alquanto pelose; *fiori* che compariscono prima delle foglie, in ispighe, od amenti cilindrici, ascellari, di un bel giallo, guerniti di brattee.

Dimora.

Pianta fruticosa, originaria dell'America settentrionale e del Kentckey. Fu scoperto quest'arboscello da *Bartram*.

S. BELLO; *R. elegans*, H. K.

Caratteri specifici.

Rami intieramente glabri; *foglie* composte di sette ad otto paja di fogliette lanceolate, dentate, glabre, bianche al di sotto, luccicanti al di sopra; *fiori* in pannocchia serrata, tomentosi, e di un purpureo scarlatto.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, che ha molti rapporti col *S. peloso*, originaria della Carolina, e fiorente in luglio.

S. COPPALE; *R. coppalinum*, Pluck. — Volg. *Coppale.*

Caratteri specifici.

Arboscello alto cinque ad otto piedi; *rami* bruni; *foglie* a cinque a dieci paja di fogliette strette, intere, appuntate, di un verde lucido, pubescenti al di sotto, quasi glabre; *peziolo* membranoso ed articolato; *fiori* di un verde gialliccio, in pannocchia alquanto lassa.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria della Virginia e della Carolina, e fiorente in agosto e settembre.

S. COTINO; *R. cotinus*, Linn. — Volg. *Cotino*, *Roso*, *Ruoso*, *Legno giallo.*

Caratteri specifici.

Arboscello alto dieci o dodici piedi, diffuso; *rami* tortuosi; *foglie* semplici ovato-rotondate, glabre, odorose; *fiori* piccoli, biancastri, numerosi, in pannocchia composta di molti peduncoli filiformi,

capillari, la cui riunione imita una parrucca mal pettinata.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria dell'Italia, dell'Austria e della Spagna, e fiorente in luglio ed agosto.

S. DELLA VERNICE; *R. vernix*, Persoon. — Volg. *Albera della vernice.*

Caratteri specifici.

Arboscello alto dieci a quindici piedi; *rami* glabri ed aperti; *foglie* a cinque a sei paja di fogliette ovato-interissime. glabre e verdi sopra amendue le superficie, lunghe da uno o due pollici, appuntate; *fiori* di un bianco verdiccio, in *pannocchia* lassa e terminale.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria dell' America settentrionale, e fiorente in luglio.

S. GLABRO; *R. oxyacanthoides.*

Caratteri specifici.

Arboscello il cui *caule* è diritto, bruno, glabro, ramoso, armato di spine solitarie, acutissime ed ascellari, e quasi tutte queste spine producono delle foglie, si allungano, diventano ramoscelli che terminano in punta spinosa; *foglie* alterne, peziolate, a tre *fogliette* sessili, coneiformi alla base, angolose, oppure a tre a cinque lobi o larghi denti alla sommità; la forma loro imita quella delle foglie del bianco-spino. Sono tutte glabre e verdi.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, sempre verde, originaria dell'Africa, e fiorente in luglio.

S. LUCIDO; *R. lucidum*, Linn.

Caratteri specifici.

Cauli di sette ad otto piedi, forti, rozzi, i cui *rami* sono striati e numerosi; *foglie* peziolate; le *fogliette* grandissime, cuneiformi alla base, sessili, salde, sugose, glabre, luccicanti, interissime, di un verde scuro; *fiori* piccoli, biancastri, in grappoletti ascellari.

Dimora.

Pianta fruticosa, ed originaria del Capo.

S. ODOROSO; *R. suaveolens*, H. K. — *Toxicodendron crenatum*, Miller. — *Myrica trifoliata*, Linn.? — Volg. *Rus odoroso.*

Caratteri specifici.

Arbusto coi *rami* e *ramascelli* diffusi, rossicci e numerosi; *foglie* ternate, a *fogliette* sessili, cuneiformi, romboidee, incise, dentate in sega, glabre ed odorose; *fiori* gialli, in piccole pannocchie o spighe terminali, prima delle foglie.

Dimora.

Pianta fruticosa, ed originaria dell' America settentrionale.

S. ONDOSO; *R. ondulatum*, Jacq.

Caratteri specifici.

Arboscello ramosissimo; *rami* glabri, diffusi e gracili; *foglie* peziolate; le *fogliette* ineguali, lanciolate, ristrette alla base, ondose e leggermente dentate negli orli; la foglietta del mezzo più lunga, ed i pezioli un poco alati; *fiori* piccoli, in pannocchie ascellari e terminali.

Dimora.

Pianta fruticosa, ed originaria del Capo.

S. PELOSO; *R. typhinum*, volg. *Sorbo salvatico.*

Caratteri specifici.

Arboscello a *rami* intorti, irregolari e coperti di peli rossi e morbidi al tatto; *foglie* a sei a sette paja di fogliette appuntate, fornite di denti acuti, biancastre e tomentose al disotto; *fiori* porporini; tomentosi, disposti come quelli della *S. selvatica.*

S. SELVATICO; *R. coriaria.* — Volg. *Rhu* o *Sommaco dei cuojai; Sorbo salvatico, Sumach.*

Caratteri specifici.

Arboscello alto otto a dieci piedi; *rami* irregolari; *corteccia* pelosa, di un verde bruno; *foglie* alate, a sette ad otto

paja di *fogliette* ottusamente dentate in sega, pelose al disotto, alterne, di un verde gialliccio; *fiori* erbacei, in pannocchie molto serrate, composte di molte spighe di fiori sessili e terminali.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria dell' Europa meridionale, e fiorente in luglio.

S. TRIDENTATO; *R. thezera; Rhamnus pentaphyllus*, Linn.

Caratteri specifici.

Arboscello ramosissimo, diffuso; *rami* rozzi, di un grigio biancastro, luccicante; *foglie* numerose, alterne, peziolate, a tre fogliette laterali, intere; ma in tal caso quella di mezzo è profondamente trifida nella sommità, ed alle volte quadrifida: tutte verdi, molli e molto glabre; *fiori* piccolissimi, biancastri, in grappoli poco guerniti, piccoli e terminali.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria della Barbaria, e fiorente in luglio: è sempre verde.

S. VELENOSO; *Rhus radicans.* Linn. — *Rhus toxicodendron*, Linn. — Volg. il primo si dice *Rhu serpeggiante*, ed il secondo *Rhu velenoso; Albero velenoso.*

Caratteri specifici.

Foglie ternate, con *fogliette* grandissime, portate da lunghi pezioli, ovato-appuntate, intere, nel primo, alquanto angolose nel secondo; *fiori* in grappoli corti, ascellari.

Osservazione.

Si riunisce in questo luogo queste due specie di *Linneo*, perchè non ci pareva che avessero caratteri sufficienti per separarle. La sola differenza che esista tra queste due, consiste in ciò, che il *S. radicans* striscia più che l'altro, e s' alza meno che le sue foglie sono glabre, e quelle dell'altro pubescenti.

Il *S. velenoso* in America s' innalza ad una grandissima altezza, allorchè trova un albero, su cui possa rampicarsi colle sue radici succhianti, come fa l' *ellera.*

Coltivazione.

I *sommachi selvatico, peloso, bello, della vernice, velenoso, aromatico, odoroso* sono di piena terra. Tra queste specie, la *S. selvatico*, la *S. coppale*, *S. aromatico*, *S. odoroso* sono meno rustiche, e spessissimo restano danneggiate dal freddo. Le altre lo sono ancor esse alle volte, allorchè gl' inverni durano molto, e soprattutto allorchè le brine restano lungo tempo sopra gli alberi; ma queste ultime specie riparano ben presto le loro perdite. Le situazioni che meglio convengono ai *sommachi*, sono quelle che guardano il nord, ed il cui suolo è piuttosto secco, che fresco ed umido. È cosa rara che i *sommachi* riescano nei siti, nei quali soggiorna l'umidità. Amano una terra dolce e di buon fondo. Vi fanno ivi grandi progressi, e vi pullulano rampolli da tutte le parti, per cui non mancano mai individui.

Gli altri di cui parlammo sono di arànciera. Questi ultimi domandano una buona terra dolce, sostanziosa e tenace. Si moltiplicano alle volte da sè, come quelli di piena terra. Quelli che non danno questo mezzo di moltiplicarli si margottano, e riprendono anche i loro rami piantati in vaso sopra un letto caldo nel corso della state. Questi *sommachi* non sono delicati; nondimeno non soffrono i primi gradi di gelo.

Quelli di piena terra, come si è detto, fanno delle annue perdite nei giovani germogli per causa dei primi freddi che gli attaccano prima che abbiano potuto rendersi abbastenza forti, nei paesi settentrionali; nondimeno allorchè meno s' innalzano e meno germogliano, soffrono poco danno. La specie *S. selvatica* è una delle più delicate, e la *S. coppale*, la *S. odorosa* e la *S. aromatica*, doman-

dano una situazione più calda. Tutte ne ricercano una che sia riparata dai venti impetuosi, i quali le rompono e le mozzano. La specie *S. cotino* ancora è molto sensibile ai freddi rigorosi.

Usi.

Le foglie del *sommaco selvatico* sono buone a conciare le pelli, e da queste hanno preso il nome quelle dette *sommachi*; i semi ancora sono ricoperti da una sostanza acidissima, adoperata come mordente di alcune tinte, e che gli antichi usavano per condimento di cibo, d'onde il nome di *Rhus obsoniorum et coriarorum*, e si usa anche al presente in Levante. Si è tentato di cavare da quest'albero per incisione una vernice simile al *violac* della China, che si ha da altra pianta sua congenere.

Fa bene il *sommaco peloso* nelle collinette artifiziali dei giardini, le quali presto riveste con molti polloni, cosicchè da qualche distanza le collinette sembrano un monte di fuoco, quando le foglie sono diventate rosse. Queste foglie, prima che divengano rosse, e la corteccia, si adoprano in America per la concia dei cuoj. Il legno, quantunque non molto duro, può servire per lavori d'impiallacciature, perchè è a striscie di diversi bellissimi colori.

Thunberg asserisce che incidendo la scorza del *sommaco della vernice*, cola un sugo, il quale, riseccandosi, diventa nero, ed è impiegato per le vernici di *lacco* o *violac* del Giappone, migliori di quelle della China. Le candele si fanno al Giappone con olio estratto dai semi di questo *rhus* e del *succedaneum*, che bollito s'indurisce. Nell'Enciclopedia si asserisce che la vernice del Giappone, si estrae dal *terminalia vernix*, Willd. Sembra più probabile quest'ultima opinione, essendo il *terminalia* originario della China, ed il *rhus vernix* dell'America; quando i Giapponesi non si servissero del *R. succedaneum*. Le foglie del *sommaco cotino* sono riguardate come un veleno per gli uomini e per gli animali. Il suo legno è venato di bianco, di giallo, di verde; viene adoperato dagli stippetaj, dai tornitori, ed anche dai tintori, per dare il colore di caffè alle stoffe di lana ed ai marrocchini.

Danni.

I *sommachi* generalmente sono arboscelli non salubri. Il loro sugo è sempre nocivo; ma la specie più dannosa è la *S. velenosa*. Il suo sugo cadendo sopra la pelle, colla sua acrimonia vi produce pustule, febbre, ed una malattia che dura circa 10 giorni: preso internamente dà la morte.

Nondimeno si ha fondamento di credere che non tutte le persone, le quali maneggiano quest' arboscello, provino egualmente simili accidenti. *Dumont* l'ha toccato nel tempo della sua vegetazione, ha preso le foglie, ha reciso i rami, senza sentirne gli effetti perniciosi del sugo. Certe pelli possono essere più suscettibili delle altre, ed il tempo può ancora contribuirvi, relativamente all'albero ed alla costituzione di quelli che lo maneggiano; e più che sia vi ha influenza il clima più o meno caldo in cui si coltiva, della stagione e dell'ora del giorno in cui si maneggia. Sotto tali influenze il sugo accresce o diminuisce di sua azione.

SOMMERSE (foglie); *Folia submersa. (Bot.)*

Dicesi delle *foglie* che stanno nascose fra la superficie dell'acqua. La lattuga ranina *(potamogeton crispum)*; della

Pianta (plantae submersa), che intieramente cresce sotto l'acqua senza mai comparire alla sua superficie. Il (*cerathophillum submersum*) e varie *alghe marine*.

SOMMITÀ. *V.* Apice.

SONAGLIO.

Nome d'una sfera vôta e sottile di

rame, di metallo delle campane, o di ferro, nella quale si mette una piccola palla massiccia dello stesso metallo, e si attacca al collo degli animali, affinchè nel camminare, lo strepito che fa la piccola palla battendo contro le pareti della sfera, indichi la direzione ch'essi prendono.

I coltivatori devono sempre attaccare un sonaglio, ovvero una campanella che produce lo stesso effetto, al collo dell'animale riconosciuto per il più buono nell'armento, acciocchè questo possa riunirsi ad esso nei pascoli estesi, e più ancora nei pascoli comunali. Quando l'armento pasce nei boschi, tutte le bestie devono averne uno, perchè seguire si possano in caso che si smarrissero. Se in tutti i paesi si prendesse questa precauzione, i coltivatori od i loro famigli risparmierebbero una gran perdita di tempo, e delle querele dispiacevoli con i loro vicini. Vi sono dei luoghi, ove questa pratica è talmente in uso, e gli animali vi sono tanto avvezzati, che non possono pascolare, se il loro capo fila non fa più sentire il sonaglio.

Quasi in tutti i paesi ove si adoperano i muli, è massima stabilita, che questi animali facciano un cattivo servizio quando eccitati non sono dal suono dei sonagli, e perciò ne vengono sopraccaricati. È una cosa molto incomoda il sentire il fracasso di quei sonagli quando si trovano riuniti molti muli insieme. Ottimo sarebbe il divisamento di far cessare questo abuso, e per l'orecchio dei passeggeri, e per la borsa dei conduttori, perchè l'acquisto d'un fornimento di sonagli non è per essi una piccola spesa.

Si chiama fiore a sonaglio, quello ch'è monopetalo, e del quale l'apertura è più stretta del mezzo. Il mughetto ha un fiore a sonaglio.

SONCO. *V.* Cicerbita.

SONNO DEGLI ANIMALI.

Torna impossibile il definire rigorosamente questo vocabolo, per ciò che se ne prevaliamo ad indicare infiniti stati diversi, differenti gli uni dagli altri per gradazioni più o meno sensibili. Si ebbe quindi a dirlo interruzione momentanea nella comunicazione dei sensi cogli oggetti esterni. Il *sonno* viene anche definito come il riposo degli organi, dei sensi e dei movimenti organici volontari. Durante il sonno le funzioni assimilatrici o interne si eseguiscono. Tutto ciò ch'è capace d'indebolire la vita animale o di attivare la vita organica, concilia il sonno, e viceversa: perciò la propensione al sonno sta in ragione dell'attività della vita interna, e dell'allievolimento o difetto d'azione nell'esterna.

SONNO DELLE PIANTE; *Somnus plantarum. (Bot.)*

Nelle foglie, e specialmente nelle composte, si osserva che all'avvicinarsi della notte prendono una posizione diversa da quella che tengono durante il giorno, di maniera che sembra che l'individuo cangi di fisonomia. Cotesto fenomeno venne primamente veduto da *Garsias*, e *Carlo Clusio* fu quegli che pel primo nel 1565, viaggiando nelle Indie, verificò che le foglie del *tamarindo* coprivano i loro frutti al sopravvenire della giornata e che di giorno li tenevano scoperti. Ma *Linneo* nella sua dissertazione *Somnus plantarum*, fu quello che mise in chiaro questo fatto, e che al suddetto cambiamento delle foglie ha imposto il nome di *sonno (somnus)* pensando che servisse a difendere le giovani messe dalle ingiurie dell'atmosfera. (1).

(1) Per somnum *vero hic intelligo eam formam, faciemque, quam plantae sub nocte induunt, maxime a diurna earum facie diversam, nulla habita ratione partium internarum, seu ipsius fructificationis.* — Amaenit. acad.

Gli agricoltori che tanto spesso si trovano nel caso di ammirare la prontezza e la regolarità del movimento delle piante soggette a questa legge, si trovarono mai nel caso di trarne partito per il proprio loro vantaggio? Noi crediamo che no. Dobbiamo pure fino d' ora ritenere che questa facoltà delle foglie di certe piante ha senza dubbio qualche influenza sulla loro vegetazione. Ma siccome ci mancano le osservazioni sulla natura e sugli effetti di questa influenza, così ci limiteremo a studiarne fisiologicamente il fenomeno.

Impertanto il celebre *Linneo* ha risolto di ridurre ad undici le attitudini che prendono le piante nel sonno, e conseguentemente dar loro i seguenti nomi: 1.° *sonno connivente (somnus conniveus)*; 2.° *chiudente (includens)*; 3.° *circondante o attorniante (circumsepiens)*; 4.° *muniente* o *proteggente (muniens)*; 5.° *raddoppiante (conduplicans)*; 6.° *involgente (involvens)*; 7.° *divergente (divergens)*; 8.° *pendente (dependens)*; 9.° *invertente o stravolgente (invertens)*; 10.° *embricante (imbricans)*; 11.° *retrovergente* o *retrovolgente (retroversus)*. (*V.* questi *vocaboli*.) I primi quattro appartengono alle foglie semplici, e gli altri sette alle composte.

Vi sarebbero ancora altre positure non ancora state descritte, come, per esempio, il chiudersi del coperchio della *nepentes*, che, secondo il sig. professore *Pollini*, annoverar si potrebbe fra i sonni. Così aggiungere si potrebbe un'altra specie di sonno appartenente tanto alle foglie semplici che alle composte, il quale esso chiama *sonno piegante* (*somnus plicans*), e che ha luogo quando i due lati delle medesime s'accostano parallelamente fra di loro. Un esempio di tale sonno a foglie semplici ci somministrano le *bauhinie*, e di quelle a foglie composte ci somministrano la vulneraria barba di Giove (*anthyllis barba Jovis*), e la glicina bituminosa (*glycine bituminosa*).

Le diverse forme poi che prendono le foglie nel sonno stanno in ragione della loro struttura, cioè riguardo alla loro semplicità o composizione rispettiva. Puossi diffatti in molte piante osservare questa diversa maniera di chiudere le loro foglie. Imperocchè le fogliette della lupinella (*hedysarum coronarium*) si accostano le une contro le altre durante la notte colla superiore loro superficie; all'incontro quelle della sensitiva (*mimosa pudica*) si chiudono nella lunghezza dei picciuoli, i quali vengono ricoperti dalla pagina superiore delle foglie. Nel *trifoglio* poi le foglie ternate formano tra di esse una cavità col riunirsi nelle estremità; e nello stramonio (*datura stramonium*) parecchie delle sue foglie semplici s' innalzano per coprire alcuni teneri germogli. In diverse altre piante inoltre ha luogo il sonno due, quattro o sei ore dopo il mezzo-giorno, e quello che sorprende si è che tutte le foglie della medesima pianta, sebbene abbiano provata l' eguale azione del sole, pure non si aprono alla medesima ora. Finalmente il sonno può nelle piante anticipare per cagione di qualche atmosferico cangiamento, come, per esempio all'avvicinarsi di una tempesta, nel qual caso le foglie si chiudono anche nel giorno come avrebbero fatto alla sera.

Non è poi il sonno esclusivamente proprio delle foglie, ma bensì esso ha effetto ancora nelle parti della fruttificazione. Infatti i fiori del vilucchio *(convolvulus arvensis)* e di molte piante semiflosculose si sogliono chiudere al tramontare del sole, come per guarentire dal freddo e dall' umido della notte le loro parti della fruttificazione e non si riaprono che fino al nuovo giorno per godere i benefici influssi che dalla luce ad essi vengono con larga mano offerti. Altri

fiori per lo contrario, come, per esempio, quelli del gelsomino di notte (*mirabilis jalapa)*, del geranio notturno (*pelargonium triste*), ec. se ne rimangono chiusi durante il giorno, e si aprono nella notte.

I fisiologi non vanno d' accordo nello spiegare la causa del sonno o delle mutazioni delle foglie e dei fiori nelle differenti ore del giorno. *Linneo* infatti attribnisce principalmente questo fenomeno alla mancanza di luce, non potendolo ripetere dal freddo della notte, perchè nelle stufe si chiudono alla notte nella stessa guisa che si chiuderehbero se si trovassero all' aria aperta. Alcuni altri opinano che l' umidità possa essere quella che verosimilmente v' influisca, imperocchè i vapori sparsi nell'atmosfera portano la loro azione ad onta della luce e del calore. *Bonnet* infatti fece eseguire ad alcune foglie della falsa gaggia (*robinia pseudo-acacia*) dei movimenti d' innalzamento e di abbassamento presentando alternativamente alla pagina superiore delle foglioline un ferro caldo e delle spugne umettate alle loro pagine inferiori. Epperò dietro cotesti esperimenti ha conchiuso, che la pagina superiore ha la medesima proprietà che hanno le pergamene d' incresparsi all' azione agente del calorico, e che all' incontro la superficie inferiore ha l'altra proprietà di contraersi per l' umidità, nella stessa foggia che si contrae un filo di lino o di canapa. Ma ad onta di tutto ciò, nè il calore nè l'umidità possono, secondo il chiarissimo sig. professore *Pollini*, essere la causa del sonno, od almeno essi non ne sono la causa principale. Perciò egli crede più plausibile il pensamento di *Linneo* e di *Hill*, i quali l'attribuiscono, come si è detto, all'azione del lumico. L'epoca di fatti in cui si palesa il sonno, il piegarsi delle foglie a paro del tronco e dei rami verso la luce, e seguirne il movimento diurno, l'osservare diritte le foglie delle piante dei paesi caldi, in cui la luce è vivace, e vederle pendenti al contrario nelle regioni settentrionali ove essa è debole, e finalmente il chindersi di molte foglie e fiori nei tempi piovosi e coperti, sono tutte osservazioni che sembrano confermare questa opinione. In conferma di ciò aggiungere si devono ancora altri esperimenti instituiti dal chiarissimo sig. *De Candolle* e da altri. Posero questi alcune piante a foglie pennate in luoghi continuamente illuminati, ed osservarono che il movimento alternativo del sonno e della veglia veniva accelerato, anzi se si ponevano di notte in luogo illuminato e di giorno in fra le tenebre, si vedevano ad aprirsi dopo qualche tempo alla sera, e viceversa chiudersi al mattino.

SOPPRESSIONE DI ORINA. (*Med. vet.*)

Ogni materia capace d'impedire od incomodare la separazione dell' orina dal sangue nelle reni, dà luogo a questa malattia; non bisogna però confonderla con quella chiamata *retenzione d' orina*, la quale altro non è che il soffermarsi di questo fluido nella vescica.

Il cavallo colpito dalla soppressione d' orina, risente vivi dolori, che gli cagionano una gran febbre; va egli guardando le sue reni, sede del male che lo tormenta, ed è in una agitazione continua.

Questa malattia proviene dall' infiammazione delle reni, la quale, chiudendo i tubi secretorii, costringe l' orina a rifluire nella massa del sangue. Ritenuta essa è anche talvolta da una *pietra* nel bacinetto delle reni, od imbarazzata in uno degli ureteri, che si oppone al suo sfogo.

Se la soppressione d'orina è cagionata dai calcoli o pietre, la sua guarigione sarà sempre incerta; ma se proviene

soltanto dall' infiammazione delle reni, dei salassi proporzionati alla necessità, dei cristèi fatti con una decozione di parietaria o di malva o di semenze di lino, i rimedi in somma generali potranno sollevare questo male. Dei beveraggi emollienti calmeranno l'irritazione delle parti affette, e rendendo alle fibre la loro solita pieghevolezza, scioglieranno a poco a poco l' ammasso degli umori intercettati, e rimetteranno ben presto l' animale in piena sanità. Ogni dissolvente misto col nitro alla dose d' un grosso per pinta otterrà i medesimi risultati.

Egualmente opportuni saranno i diuretici, dati in pillole ed in cristèi, perchè stenderanno le parti tumefatte, e le renderanno al loro stato naturale.

Abbiamo detto che talvolta è questa malattia cagionata da certe *pietre* particolari: ed è perciò che qui vogliamo svilupparne l'argomento, riportando quanto troviamo impresso nel *Dizionario d' Agricoltura* pubblicato in Francia dai membri dell' Istituto.

Gli animali domestici, e specialmente il bue ed il cavallo, esposti sono, non altrimenti che l'uomo, a formare delle concrezioni pietrose nella loro vescica, nei loro reni, ec., concrezioni, che causa diventano della loro morte.

Superfluo qui sarebbe lo sviluppare le cause della formazione dei calcoli: regime non v' è di vita, che sia capace d' impedirne la nascita, nè trovar si seppe fino ad ora rimedio alcuno atto a discioglierli: l' operazione può liberare gli animali da quelli della vescica, dagli altri non mai.

I cavalli ed i buoi attaccati dal male della pietra si riconoscono ai dolori che provano orinando, alla poca orina che spargono, e spesso anche al sangue che accompagna quest' orina; per assicurarsene però in un modo positivo, rovesciare converrà l' animale sopra il suo dorso, introdurne la mano nel retto, ed applicare la dita sopra la vescica.

Per disporre l' animale all' operazione, bisogna farlo digiunare due o tre giorni prima, e salassarlo; poi rovesciarlo sul suo dorso, approssimare le gambe da dietro a quelle dinanzi divergendole alquanto, e domandole con forza; indi con un gammautte della lunghezza d'un pollice e mezzo circa si fende longitudinalmente il canale dell' uretra, verso il basso della sinfisi dell' osso pube; s' introduce in seguito una tenta a canna ricurva per penetrare nella vescica, evitando di toccare il retto: aperta così la vescica, se ne estrae la pietra con le tenagliette piatte, se è d' un pezzo solo; se poi si trovano delle renelle, con un cucchiaio.

L' operazione dev' essere spedita, e terminar si deve schizzettando nella vescica una decozione di seme di lino. La ferita non ha bisogno di verun apparato; basta continuare a mantenere l' animale in un stato di debolezza permanente, dandogli poco cibo, e praticandogli dei salassi più o meno abbondanti per evitare l' infiammazione. Di tempo in tempo sarà nondimeno opportuno il bagnare la ferita con lavature raddolcitive; ed in guisa tale al termine d' un mese può l' animale essere restituito al lavoro.

SOPRA - ALVEOLO LABBIALE. *(Zooj.)*

Elevatore del labbro posteriore. Muscolo proprio del labbro posteriore, situato e diretto lungo il lembo degli alveoli molari della mascella masticatoria. I suoi usi sono eguali a quelli dello zigomato-labbiale.

SOPRACCIGLIA.

Quei peli lunghi che giacciono sopra le palpebre e precisamente sul lembo dell'arco sopra-orbitale.

SOPRACCINGHIA.

Cinghia che sta sopra altra cinghia.

SOPRA-COTILOIDEO FEMORALE, RETTO DELLA COSCIA. *(Zooj.)*

Muscolo tendinoso, carnoso, posto anteriormente all' articolazione pelvino-femorale, ed è il rotatore interno di quest'articolazione.

SOPRA-COTILOIDEO TROCANTOIDEO; MEDIO DELLE NATICHE. *(Zooj.)*

Muscolo cortissimo, grosso, in gran parte carnoso, situato superiormente all' articolazione pelvino-femorale che ricopre.

SOPRAFFOGLIA. *(Bot.)*

Membrana che copre qualche volta il bottone, e che si straccia all'ingrossarsi del medesimo. La sopraffoglia dev' essere riguardata come una scaglia più sottile delle altre, e non saldata ai suoi orli. *(Vedi il vocabolo* Bottone.)

SOPRANNO.

Dicesi comunemente delle pecore od agnelli che hanno più d'un anno.

SOPRAPPELLE. *V.* Cuticola.

SOPRAPPOSTA, SUPPOSTA.

È una piaga che viene ai cavalli nella parte superiore del corno del piede, proveniente da colpo o contusione qualunque.

La cura consiste nel tagliare tosto attorno la piaga quella parte d'unghia che esercita pressione sulla ferita. Questa si tien ben netta, lavandola più volte al giorno con vino tepido; si applica uno stuello di tintura d'aloè, ove sia d' uopo di animarla; e nel caso di fungosità si distrugge con qualche corrosivo.

SOPRAPPOSTO. *V.* Addossato.

SOPRASCELLARI (fiori); *Flores supraxillares. (Bot.)*

Dicesi di quei *fiori* che nascono sopra l' angolo esterno, che fa un ramo o una foglia col tronco; come nella cimbalaria *(antirrhinum cymbalaria)*, nel giusquiamo nero *(hyosciamus niger)*, nel cinquefoglio *(potentilla reptans)*, ec.

SOPRASCHIENA.

Quella striscia di cuojo, che passa sul dorso del cavallo di carrozza, e serve a sostenere le tirelle e la catena.

SORBASTRELLA. *V.* Sanguisorba.

SORBINA. *(Econ. dom.)*

Bevanda alcoolica che si prepara facendo macerare i frutti maturi e schiacciati del *sorbo* in una quantità d' acqua proporzionata alla forza che vuolsi impartire al liquido, e quindi abbandonando il tutto alla fermentazione vinosa.

Dacchè la fermentazione è finita, si travasa il liquore in un tino. Ha allora certo colore bruniccio, sapore pungente, alquanto acerbo: riesce spumeggiante. È poco abbondante di mucilaggine zuccherosa, ma carico per l'opposto di principio alcoolico.

Questa bevanda è poco differente nel gusto dal sidro di pera e di mela; e si ravvicina pure ad esso riguardo alla sua maniera di agire sopra la economia animale, in maniera che va generalmente considerata qual bevanda poco salubre. Anche il modo di estrarne questo liquore è eguale a quello che si pratica pel sidro. Non avendo frutti abbastanza per fare una quantità di liquore capace di riempire una botte stessa, vi si supplisce per il resto coll' acqua: dopo un mese si può bere quell' acqua, la quale è leggermente vinosa, ed assai rinfrescante: questa diventa in molti paesi la bevanda ordinaria delle persone di servizio. Si sogliono talvolta mescolare delle sorbe a quest' oggetto con le mele, le pere, le nespole, le prugne, ec., ma questo miscuglio, secondo il mio gusto, avendone fatto il saggio, non ci sembra, che contribuisca a migliorare una tale bevanda. Sembra, che per formare questo liquore sia preferibile la varietà di *sorbo domestico* conosciuto sotto il nome di *sorbamela*, e che la varietà detta *sorba-pera* sia preferibile per essere mangiata.

SORBO; *Sorbus.*

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante tutte interessanti tanto per l' utilità, quanto pel diletto: producono un tal effetto piacevole a causa del loro portamento svelto, dei fiori e della quantità di frutti rossi dei quali si caricano. Questi sono alberi graziosi nell' autunno, quando si possono preservare le loro bacche dalla voracità degli uccelli che ben presto ne gli spogliano. Appartengono alla classe XII (*icosandria*), ordine III (*trigynia*) del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia naturale delle *rosacee.*

Caratteri generici.

Calice, corolla e *stami* del nespolo; tre *stili*, e tre *stimmi*; *frutto* globoso o turbinato, molle, con tre a ciuque cavità, e con tre a cinque semenze cartilagiuose.

Enumerazione delle specie.

Contiene le quattro specie seguenti, delle quali n' è estesa la coltivazione.

S. BASTARDO; *S. hybrida*, Linn. — Volg. *S. di Lapponia*; *S. di Svezia.*

Caratteri specifici.

Rami e *ramoscelli* diritti, saldi, numerosi e rossicci; *foglie* per metà pennate, quasi intiere alla base, ovato-appuntate, grandissime, verdi ed alquanto pelose al di sopra, biancastre e tomentose al di sotto; *fiori* bianchi più ammucchiati nei loro corimbi; *frutti* più grossi, e di un color rosso giallastro.

Dimora e fioritura.

Pianta frnticosa, originaria dell' America settentrionale, e fiorente in primavera.

S. COLTIVATO; *S. domestica foliis ovatis, subtus petiolisque villosocandicantibus*, Linn. — Volg. *Sorbo domestico.*

Caratteri specifici.

Quest' albero, il quale acquista sino ad 80 piedi di altezza, è fornito di moltissimi *rami* e *ramoscelli.* Il *caule* diritto sostiene una cima regolare, e comincia a fruttificare, quando abbia acquistata l' altezza di otto a dieci piedi; *foglie* alate, a fogliette ovali, dentate in sega, sempre alquanto pelose e bianche al di sotto; *fiori* bianchi, disposti in corimbi; *frutti* pomiformi, turbinati e rossicci.

Varietà del Sorbo.

Si distinguono principalmente le seguenti per il loro frutto.

1.ª La *sorba mela*, che è la più grossa di tutte;

2.ª La *sorba tonda bianca.* Come la precedente, matura nell' ottobre;

3.ª La *sorba sanguignola*, che è rotonda, di un colore rosso-cupo, e punteggiata di biancu; matura nel settembre;

4.ª La *sorba pera*, che è priva di peduncolo, e di un colore giallognolo. È umbilicata nelle due estremità; matura nell' ottobre;

5.ª La *sorba zucchetta*, che è di grosso volume, turbinata, e di un colore rosso-pallido; matura nel settembre;

6.ª La *sorba lazzeruola*, che è rotonda, angolosa e rossiccia; matura nell' ottobre.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, volgare in tutta Italia, e fiorente in maggio.

S. DEGLI UCCELLATORI; *S. aucuparia, foliis oblongis glabris*, Linn. — Volg. *Sorbo salvatico, S. lazzaruolo ottobrino.*

Caratteri specifici.

Albero alto quindici a diciotto piedi; *caule* diritto; *rami* non meno che i *ramoscelli* longhissimi e sovente pendenti; *foglie* alate, a più di tredici fogliette, ovato-appuntate, dentate in sega e glabre; *fiori* bianchi in corimbi terminali; *frutti* di un bel rosso.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria delle Indie, e fiorente in maggio.

S. DI AMERICA; *S. americana*, — An. *S. aucuparia var. foliis sensim acutis*, Michaux? — *S. canadensis*, Hortul.

Caratteri specifici.

Fusto forte e diritto; *rami* rozzi ed ascendenti, e non mai pendenti come quelli del *sorbo* degli uccellatori; *corimbi* dei *fiori* e dei *frutti* dirittissimi; *bottoni* grossi; *foglie* più strette alla sommità, ed i *frutti* più grossi della specie antecedente, e di un rosso vermiglio.

Osservazioni.

Questo *sorbo* non può essere che una varietà del sorbo degli uccellatori. Nondimeno allorchè l'albero ha acquistato tutta la sua forma naturale si distingue al semplice aspetto.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria della Svezia, e fiorente in maggio.

Coltivazione.

Il *sorbo coltivato* non comincia a portar frutti, che in un' età molto avanzata, e la sua coltivazione nei primi anni è difficile, motivo per cui non è tanto comune, quanto dovrebbe farlo desiderare la bellezza del suo aspetto, il partito che si ricava dai suoi frutti, e soprattutto l'eccellente qualità del suo legno. Moltiplicato viene dai semi, che si spargono appena maturi, o che si conservano a stazza durante l'inverno, in una tavola ben preparata ad esposizione di levante. Il piantone, che ne proviene, arriva nel second' anno all' altezza appena di tre pollici, ed a quest' epoca si deve ripiantarlo in un altro sito alla rispettiva distanza di sei in otto pollici. In questa trapiantagione ne periscono sempre molti, per quante precauzioni vi si adoprino. Ai quattro anni questo piantone dev' essere rilevato di nuovo, ed allora ha l'altezza d' un piede e più: conviene dunque trapiantarlo in una rispettiva distanza maggiore; ma anche in questa seconda trapiantagione ne periscono molti. Questo è il momento di potarlo a forza, di spampanarlo e di assoggettarlo a tutte le operazioni dell' arte. (*Vedi* il *vocabolo* PIANTONAIA.) Nell' età finalmente di otto o dieci anni, acquistato avendo otto o dieci piedi di altezza, ed un pollice di diametro, può essere messo al posto definitivamente, ed anche in questa occasione ne vanno mancando molti. Ma si dirà: perchè assoggettarlo così a quattro crisi, quando se gliene potrebbero far evitar due? Perchè, se un piede di dieci o dodici anni trasportato fosse dal luogo della semina in quello, ove deve trovarsi a dimora, perirebbe infallibilmente a motivo del suo lungo fittone, e della sua poca capellatura; laonde in qualunque stato di cose il *sorbo domestico* esige di essere seminato al posto, per rigettare sicuramente e bene; e se è lento nel suo crescere, questa sua lentezza compensa gli accidenti, ai quali si trova esposto per la sua ripresa nelle tre sue trapiantagioni nella piantonaia. La vera maniera di moltiplicare quest' albero è quella di seminarlo in una siepe, e di abbandonarlo a sè stesso; meglio sarebbe ancora il seminarlo nei posti vuoti delle foreste, sugli orli dei boschi, ec. L'attuale prezzo del denaro, l'aumento delle imposte, ec., non permettono più di fare delle piantagioni particolari di sorbi; conviene che la spesa annua di questi alberi sia compensata dal prodotto di quelli, che crescono più rapidamente, e nondimeno è a desiderarsi che venga moltiplicato il sorbo, perchè il bisogno se ne fa sempre più sentire, soprattutto nel settentrione. A Parigi, per esempio, i campioni un poco grossi del suo legno si pagano estremamente cari.

Qualunque terra è propria al *sorbo coltivato*, riesce però meglio in una terra sostanziosa e profonda. *Bosc* ne vide sopra rupi, che non portavano più d' un piede di terra, ma le loro radici guadagnavano le

giunture degli strati o delle fenditure, e vi si nutrivano meglio, che in un luogo in apparenza più favorevole. Arriva esso d'ordinario a più d'un piede di diametro, ma per acquistare questa grossezza ha bisogno di dugento anni; del resto il suo crescimento è tanto più rapido, quanto migliore n'è il fondo, e più caldo il paese. *Varennes de Fenilles* ha trovato, che il suo legno pesa verde settantadue libbre, un'oncia, sette grossi; secco sessantatrè libbre, undici oncie, cinque grossi per piede cubico. Questo legno è d'un bruno rossastro, d'una grana fina, d'una estrema durezza ed omogeneità; è ricercato con premura dai falegnami, dagli stipettai, dai tornitori, ed anche dai fabbricatori di strumenti musicali e dai macchinisti; di questo legno si fanno le migliori viti; i fusi ed i denti di ruote della maggior durata. Vuol essere però lavorato secchissimo, perchè diseccandosi si ritira di più d'un duodecimo.

Il *sorbo coltivato* si moltiplica anche dall'innesto sul pero, sul biancospino, ed altri alberi della stessa famiglia. In questo caso cresce più presto; ma gli alberi che ne provengono sono meno belli, e soprattutto meno durevoli che quelli provenienti dalle semenze; non si deve per conseguenza adoprarli che per decorare i giardini paesisti, ove producono i migliori effetti con la loro forma, e col colore del loro fogliame; tali innesti devono esser fatti a raso terra, ed anche in terra, se sono innesti a fenditura. Non riescono essi, se non in quanto si fa attenzione allo stato reciproco del sugo, perchè fra questi alberi vi ha in tal riguardo una piccola differenza d'epoca.

Il *sorbo degli uccellatori* cresce meno lentamente del *sorbo domestico*, ed è d'altronde meno delicato alla trapiantagione; tutti i terreni gli convengono, purchè non siano nè aridi, nè acquatici all'eccesso; non teme nè il freddo, nè il caldo. Per moltiplicarlo, se ne spargono i semi appena maturi in una terra dolce e sostanziosa, annaffiandoli quando occorre. Nella primavera del second'anno se ne ripianta il piantone alla rispettiva distanza di sei in otto pollici, e due anni dopo, se ne fa un'altra trapiantagione, spaziegiandolo dai quindici ai venti pollici. A sei anni egli ha l'altezza di dieci o dodici piedi, e può essere già collocato al posto; sarà nondimeno meglio aspettare, che abbia otto anni, ed a questa età principia già dare dei fiori.

Si moltiplica anche il *sorbo degli uccellatori* coll'innesto a raso terra, tanto a fenditura quanto a scudo, sopra il *sorbo domestico*, per farlo durare di più a farlo diventare più grande, e sullo spino per farlo crescere più presto; quest'ultima maniera è anzi la più usitata nelle piantonaie mercantili. Si suole talvolta anche innestarlo sul nespolo, sul cotogno, sul pero, sul lazzeruolo, ec.

Il *sorbo degli uccellatori* si pianta, o isolatamente, od in piccoli gruppi in mezzo ai praticelli dei giardini paesisti, o sugli orli dei macchioni; se ne formano anche dei viali, delle sale, delle scacchiere, ec., ma in qualunque maniera sia collocato, produce sempre un leggiadro effetto, soprattutto, quando al principio dell'inverno i suoi larghi corimbi di frutti fanno curvare con garbo le sue fronde sotto il loro peso, ed allettano l'occhio con la vivezza del loro colore di fuoco; ed è perciò, che si trova spesso, ed alle volte anche troppo spesso in questa sorta di giardini.

L'aspetto del *sorbo bastardo*, quando è fianco di piede, si avvicina moltissimo a quello del lazzeruolo bianco. Innestato sul biancospino, prende naturalmente la forma d'un salcio a capitozzo, la forma cioè globosa od ovoide. Questo effetto singolare si spiega

dalla circostanza, che diventando questo albero assai grande, ed il biancospino restando sempre più piccolo, le radici di quest' ultimo somministrargli non possono la quantità di sugo necessaria al suo crescimento, per conseguenza non getta che fronde deboli, ma numerose, giacchè la natura compensare lo vuole del suo meno di radici col dargli più di foglie: si può vedere un esempio osservabilissimo di questi effetti nel boschetto dei tulipiferi a Versaglia, ove si trova un viale di sorbi ibridi innestati sullo spino, e parecchi di questi alberi franchi di piede, ciò che permette il confronto.

Questo sorbo si moltiplica dai semi e dall'innesto, positivamente come i precedenti; merita d'essere coltivato per tutti i titoli; imperciocchè, se il suo legno è inferiore a quello del *sorbo domestico*, resta sempre superiore alla meggior parte degli altri, per quanto possiamo giudicarne dalle apparenze, non avendo fatto delle positive esperienze sulla sua natura.

Usi.

Il frutto del *sorbo coltivato* è molto più acerbo prima di esser maturo. Arrivato poi alla maturità diventa molle e scipito; dà un nutrimento mediocre, produce spesso delle coliche, e non conviene per conseguenza che agli stomachi forti. Vi sono dei paesi, ove gli abitanti delle campagne, e soprattutto i loro fanciulli, ne fanno un gran consumo; lo colgono ordinariamente innanzi la compiuta sua maturità, che si termina poi sulla paglia

Del resto la bontà di questi frutti dipende molto dal suolo e dal clima, e quelli che si mangiano a Parigi furono trovati inferiori a quelli, che si mangiano nelle parti meridionali d' Europa.

I tordi, i merli, le galline, ed anche i bestiami amano molto i frutti del *sorbo degli uccelli*. Nel settentrione se ne fa una bevanda poco differente senza dubbio da quella fabbricata con i frutti del *sorbo domestico*, bevanda da cui si estrae l'acquavite. (*V.* Sorbina.) Si dice anche, che dopo averli fatti seccare, si ripongono per mangiarli come il pane.

SORCINO.

È un aggiunto dato ad un mantello che appartiene alla specie dei leardi.

SORCIO. *V.* Topo e Campagnolo.

SORCOLO; *Surculus.* (*Bot.*)

Il celebre professore *Scopoli* ha imposto il nome di *sorcoli* ai fusti perenni, sottili, fogliosi ed appena legnosi di tutte le piante della famiglia dei muschi. *Hedwig* cogli antichi botanici, chiamavano *sorcolo* il cormo dei muschi, che ora *Willdenow*, coi moderni, chiama *caule* (*caulis*).

SOREDIO; *Soredium,* Villd., Ach. (*Bot.*)

Viene formato da una massa o mucchie di propaguli, posto come sopra un proprio ricettacolo, come nella *ramallina farinacea*, Ach.

Il *soredio* è di figura convessa o emisferica, ed acquista una forma alquanto concava o scodelliforme, caduti i propaguli, ma rimanendo i ricettacoli, come nelle *variolaria*, Ach.

SORGENTE.

Sinonimo di fontana, o piuttosto diminutivo di fontane, giacchè sembra, che si applichi questo nome più generalmente alle fontane poco abbondanti d' acqua. (*Vedi il vocabolo* Fontana.)

SORIANO.

Aggiunto di colore bigio, che hanno certi gatti nel loro mantello.

SORO.

Aggiunto di una qualità di mantello, che più comunemente dicesi sauro.

SORO; *Sorus.* (*Bot.*)

È un ammasso di caselle collocate sulla fronda delle felci. Possono i *sori* essere *tondeggianti, lunati; lineari, solitari*, cioè quando si osservano solitari fra le vene trasversali della fronda; *seriali*

quando i *sori* stanno disposti sopra una linea trasversale fra le vene trasverse; *biseriali* se in due; *moltiseriali* se in molti; *continui, interrotti, longitudinali, marginali, trasversi*, ec.

SOROSO; *Sorosus. (Bot.)*

Specie di frutto costituente il IV genere della II classe dell' artificiale classificazione dei frutti di *Mirbel*, che risulta dalla riunione di più frutti riuniti in un solo corpo, mediante inviluppi fiorali, sugosi ed innestati tra loro, di maniera che il loro insieme rappresenta una bacca papillosa, come nei generi *morus, bromellia*, ec. (*V.* Frutto.)

SOSPIRO.

Una ispirazione lenta, profonda e sonora, preceduta da un eguale respirazione, costituisce il sospiro; il quale è cagionato da dolore o affanno.

SOSTANZE LIQUIDE.

I corpi organizzati in genere, sono un composto di sostanze liquide e solide; le differenze di solidità esistenti fra le prime le rendono atte all' esercizio delle rispettive loro funzioni; e le seconde dovendo servire al nutrimento, all' accrescimento ed alla rinnovazione delle prime, come pure ad altri usi diversi, sono anch' esse diversificanti per natura e per composizione.

Posti questi principii, ripeteremo con *Le Roy* (*Istit. di Anat. comp.* T. I, pag. 156), che in virtù delle differenze generali riscontrate fra le sostanze liquide dei corpi animali, possono queste dividersi in due specie principali = *liquide* le une e fluide le *altre*. Le prime comprendono tutti i liquidi che diconsi irrigatorii e secretorii, e le seconde, le quali sono sempre un' emanazione delle prime, si riducono ai fluidi detti vaporosi, ed a quelli chiamati gazosi o aeriformi.

I liquidi irrigatorii in genere sono i principali e i più abbondanti, e contengono in sè stessi i principii di tutti gli altri liquidi dei corpi, e per conseguenza dei segregati. Essendo i primi formati nello sviluppo del feto, vengono quindi dopo la uscita di questo dall' utero materno somministrati e rinnovati da varie sostanze esterne, sottoposte a delle successive operazioni organiche. Contenuti in tubi membranosi, o canali particolari di varie forme e capacità, sono, mediante un' immensa moltitudine di diramazioni di questi tubi, distribuite in tutte le parti della macchina per servire ad usi diversi.

Ai liquidi in genere appartengono ancora le sostanze gelatinose, albuminose, glutinose ed oliose, le quali offrono una consistenza relativa, ma costantemente maggiore di quella dei liquidi irrigatorii principali, qualora quelle si ritrovano isolate da questi. I liquidi depositati sopra tutti i punti della macchina animale, contengono in sè stessi i principii della solidificazione, e concorrono rispettivamente alla nutrizione, all' accrescimento ed alla rinnovazione dei solidi, non che ad altri usi particolari derivanti dalle varie loro combinazioni. Somministrati da un liquido irrigatorio principale, sono più di qualunque altro elaborati dalle forze organiche; acquistano il maggior grado di animalizzazione, e costituiscono in genere i principii elementari della composizione dei corpi animali.

I fluidi vaporosi più leggieri e più semplici che i liquidi, sono d' altronde abbondantissimi. Combinati con una quantità maggiore di calorico, s' innalzano sotto forma di vapore visibile dalle superficie membranose esterne, e da quelle interne delle cavità viscerali, e dagli apparati organici nelle medesime contenuti; come pure dagl' interstizii od areole delle parti solide. Generalmente parlando, mantengono ovunque la morbidezza, l' umidità e pieghevolezza necessaria all' esecuzione delle funzioni rispettive dei solidi. La base dei principii costituenti cotesti

fluidi è l'acqua, ma siccome offrono alcune diversità di chimiche combinazioni, così la natura loro diversifica a norma delle varie superficie dalle quali esalano. Sono in genere molto meno animalizzate che i liquidi, per la qual cosa riescendo più o meno eterogenei ai corpi animali, rientrano gli uni nelle correnti circolatorie venose, mentre gli altri si disperdono nell'ambiente atmosferico circostante.

I fluidi gazosi o aeriformi sono anche più leggieri, più semplici e meno animalizzati che i fluidi vaporosi sensibili. Maggiormente disciolti dal calorico, s' innalzano anch' essi dalle varie superficie sia esterne, sia interne dei corpi sotto forma di vapore invisibile come l' aria; si sviluppano inoltre dalle sostanze alimentari elaborate negli organi della digestione e della chilificazione; ed in alcune circostanze riescendo abbondantissimi producono uno stato morboso, al quale più delle altre vanno soggette le specie ruminanti.

Le differenze principali da notarsi negli usi generali dei liquidi e dei fluidi rispetto ai corpi organizzati in genere sono, che la natura destinò i primi alla formazione, all' accrescimento ed alla conservazione di questi medesimi corpi; mentre col mezzo dei secondi si operano costantemente quelle continue perdite riparate dai primi: di modo che l'organizzazione animale risulta dal principio fino al termine dell' esistenza da un mutuo concorso di distruzione, di dispersione, di riproduzione e di rinnovazione successivamente operate dalle forze e dai movimenti vitali.

Oltre i precitati liquidi irrigatorii generali proprii dell' organizzazione animale, se ne formano ancora degli altri particolari risultanti da varie chimiche combinazioni di principii più o meno numerosi; le quali combinazioni si eseguiscono mediante i rispettivi meccanismi dei corpi glandulosi, e le specifiche proprietà organiche dei diversi sistemi secretorii, sia semplici, sia composti. Siffatti liquidi particolari destinati ad usi diversi, riescono però più o meno eterogenei alla natura ed all' organizzazione dei corpi animali, in virtù della diversità dei principii loro costituenti, imperciocchè alcuni sono semplicemente incaricati di somministrare alle sostanze alimentari i rudimenti dell' animalizzazione concorrendo alla più perfetta esecuzione delle principali operazioni naturali, mentre gli altri servono alla depurazione del liquido irrigatorio sanguigno. Tali diversità di usi fecero distinguere queste diverse specie di liquidi in recrementizii ed escrementizii, postochè, siccome accade rispetto ai fluidi vaporosi con modificazioni diverse, i primi rientrano in parte nelle correnti circolatorie, ed i secondi vengono per intiero scacciati fuori da questi medesimi corpi.

Codesta divisione generale conduce necessariamente ad un succinto esame della natura, della composizione e delle proprietà rispettive delle varie sostanze liquide e fluide, le quali proprie dell' organizzazione animale, sono formate al pari delle solide dalle aggregazioni dei varii principii o radicali chimici esistenti in natura, e diversamente combinati dalle forze e dai movimenti vitali e dal calore animale, giacchè il moto ed il calore sono gli agenti principali e conservatori di ogni specie di organizzazione.

Il primo ed il più copioso fra i liquidi irrigatorii è il *sangue.* Formato e rinnovato dal concorso delle sostanze estratte dagli alimenti e dai varii agenti circostanti, contiene in sè stesso e insieme amalgamati i principii costitutivi di tutti gli altri liquidi e fluidi dei corpi animali. Contenuto e circolante in due sistemi di vasi fra loro diversificanti, offre delle qualità diverse; giacchè mediante

uno di questi sistemi irriga tutte le parti della macchina, somministrando ovunque i materiali delle secrezioni e della nutrizione, mentre col mezzo dell' altro ritorna forse in maggior quantità al centro comune circolatorio per riacquistare in un organo particolare le perdute proprietà e qualità; le quali però presentano delle differenze relative alle diverse specie di animali, ed alla diversità di temperamento, di sesso, di età.

Disaminato in genere, il sangue negli animali di organizzazione perfetta offre un color rosso, una consistenza alquanto tenace e glutinosa, un sapore salato, un odore particolare più forte nei carnivori che negli erbivori, ed una temperatura molto superiore a quella dell'ambiente atmosferico. Siffatti attributi generali crescono nel sangue arterioso sovrabbondante di ossigeno e di calorico, alle quali sostanze deve il color rosso vermiglio che lo caratterizza negli animali ben costitoiti e perfettamente sani; mentre diminuiscono nel sangue venoso sovrabbondante d'idrogeno e di carbonio, alle quali sostanze si attribnisce il color rosso cupo e nericcio che lo distingue dall' arterioso, la cui temperatura cresce su quella del venoso all' incirca due gradi del termometro di *Reaumur*.

Appena estratto dai vasi arteriosi, il sangue esala un vapore particolare odoroso, il quale si condensa più o meno visibilmente secondo i varii gradi della temperatura atmosferica. Cotesta esalazione diminuisce e cessa a misura che scema il calore naturale del fluido sanguigno, e che si equilibra colla temperie dell' ambiente comune. Il sangue privo in allora di ogni specie di movimento, spogliato da siffatto principio vaporoso e gazoso, di sua natura molto espansivo e diffuso, ed al quale parecchi fisiologi attribuirono le qualità vitali di codesto liquido sanguigno, o, per dir meglio, quelle proprietà eccitanti e stimolanti, le quali nell' organizzazione animale lo rendono atto ai diversi fenomeni circolatorii e secretorii, il sangue, diciamo, perdendo insieme con l'accennato principio il suo calore naturale, si decompone, e si mostra diviso in due distinte porzioni, liquida l' una e l' altra consistente, nuotante nella prima più abbondante nel sangue venoso, mentre la seconda cresce nel sangue arterioso. La liquida forma la sierosità del sangue *(serum)*, e la consistente denominasi *crassamento (coagulum)*.

La prima di queste porzioni offre un colore tendente al giallo chiaro. Più particolarmente composta di molecole albuminose disciolte nell' acqua, la sierosità si mostra più o meno liquida, e costituisce nell' atto circolatorio il veicolo principale delle particole componenti la porzione consistente o coagulata. Cotesta massa, più o meno rossa, offre inoltre varii gradi di consistenza e di tenacità, e presenta la forma di un corpo spugnoso. Nello stato di sanità deve esistere una certa proporzione di quantità e qualità tra le due precitate proporzioni del sangue: i casi contrarii indicano alterazione e stato morboso.

Sottoponendo ad un fuoco violento il crassamento del sangue, ed essiccandolo al segno di essere ridotto in polvere, questa presentata alla calamita ne viene in gran parte attratta; d'onde si riconobbe l' esistenza nel fluido sanguigno di particelle ferree, alle quali parecchi fisiologi e chimici attribuirono il color rosso caratteristico di cotesto liquido. Tale crassamento immerso che sia nell' acqua e lavato a diverse riprese, si spoglia delle sue particelle rosse, le quali sciogliendosi nell' acqua la tingono in rosso; e coteste particelle costituiscono ciò che chiamasi *cruore* del sangue, ossia parte colorante del medesimo. La sostanza che rimane dopo queste replicate

lavatnre, acquista un grado di consistenza maggiore di quello fosse prima di essere spogliata dalle particelle coloranti. Lasciata che sia siffatta sostanza in macerazione per qualche tempo nell' acqua ben fredda, spesse volte rinnovata, acquista sempre maggior consistenza; e dopo tre o quattro giorni presenta un color bianco leggermente tendente al giallo. Osservando questa massa con una qualche attenzione, si scopre (specialmente se risulta da nn sangue arterioso) costitnita da un tessuto di filamenti incrocicchiati in tutti i versi, e suscettibili di distensione e di elasticità; ed attesa la rassomiglianza e l'analogia di siffatti filamenti con quelli che formano le fibre dei solidi in genere, fu questa sostanza denominata porzione fibrinosa del sangue.

Da codesta semplicissima analisi del liquido sanguigno, evidentemente si riconosce che desso contiene delle particelle concrescibili, plastiche, e proprie ad adattarsi alle diverse parti solide dei corpi, onde promuoverne l'accrescimento e la conservazione; e che oltre siffatte particelle riscontrasi ancora nella sua composizione delle altre sostanze, le quali per natnra sono atte a somministrare i materiali delle secrezioni. Tanto le prime quanto le seconde di qneste sostanze ritrovandosi sparse, e confusamente immerse in nna porzione più liquida, destinata a servir loro di veicolo onde recarle perfino negli ultimi confini superficiali di ogni sistema vascoloso, sono continuamente mosse e divise dall'agitazione, in cui le mantengono l'azione e la celerità dei movimenti circolatori, fintantochè scemandosi cotest' azione e celerità, possano, con maggiore facilità, eseguirsi varie combinazioni di principii chimici, ed aver luogo i fenomeni delle secrezioni della nutrizione. Dal fin qui detto intorno alle particolarità del sangue, agevolmente si deducono le proprietà e le qualità particolari, non che gli usi più generali del primo e del principale fra i liquidi irrigatorii.

Il secondo liquido annoverato fra gli irrigatori, è la linfa contenuta e circolante in vasi di una natura particolare, i qnali, siccome già si disse, formano un sistema vascoloso in qualche modo separato e diversificante da tutti gli altri. La circolazione linfatica, la quale si può dire sia stata scoperta; o almeno soltanto ben conosciuta e descritta ai giorni nostri, si eseguisce in virtù di alcune leggi proprie e ben diverse da quelle che dirigono la circolazione sanguigna. Il sistema linfatico generalmente sparso sopra tutte le parti dei corpi animali ha molta analogia col sistema nutriente dei vegetabili, ed il liquido che in esse circola presenta un colore più o meno bianco, tendente al rosso chiaro. Il liqnido linfatico, il quale è di nn sapore quasi insipido, e non ha verun calore caratteristico, serve specialmente alla nutrizione, e si compone di principii diversamente combinati nelle loro proporzioni secondo la diversità delle parti dallo stesso nutrite e conservate: ma, generalmente parlando, è esso costitnito d'acqua in cui trovansi disciolta molta albumina e la gelatina in varie proporzioni.

Essendo, siccome già si disse, i liquidi irrigatori i principali, i più abbondanti ed i primi formati, contengono in sè stessi quelle altre sostanze liquide, le quali costituiscono i rudimenti fondamentali dell' organizzazione animale, e sono qneste sostanze le seguenti, cioè:

1.° La gelatina, sostanza vischiosa, quasi insipida ed inodorosa, facilmente solubile nell' acqua calda, e col mezzo degli acidi, mentre l' alcoole non ha sopra di essa alcuna azione dissolvente. Le parti dei corpi animali, le quali somministrano cotesta sostanza in maggior quantità, e sempre combinata con una certa propor-

zione di sostanze oliose, sono quelle in cui la sensibilità animale riesce oscurissima, per non dire nulla, e dove non penetrano le molecole rosse del saogue; come le ossa, le cartilagini, i legamenti, i tendini, le corna e l' unghie.

2.° L'albumine, sostanza parimenti vischiosa, di un sapore salato, di pochissimo odore, più sensibile però nei carnivori che negli erbivori, si discioglie con facilità nell' acqua fredda, specialmente se contiene questa alcune particole metalliche ó saline in dissoluzione: ed al contrario si coagula nell' acqua bolleote, e s' iodurisce qualora rimane esposta per alcun tempo all' azione degli acidi, dell' aria e del calorico. Nell' essiccarsi offre una sostanza fibrosa più o meno fragile, secondo i vari gradi d' essiccamento. Ridotta allo stato concreto, presenta un color bianco giallognolo, mentre trasparisce nello stato di liquidità.

3.° Il glutine, sostanza più vischiosa e più tenace delle precedenti, è insolubile ed acquista una consistenza maggiore nell' acqua fredda, mentre la perde nella calda. Facilmente disciolto dagli acidi, l' alcoole non esercita sopra cotesta sostanza che un' azione leggermente e lentamente dissolvente. Formando uno dei principali elementi dei solidi dei corpi organizzati, il glutine è sotto tale rapporto comune tanto ai corpi animali, quanto a quelli vegetabili, giacchè alcune piaote lo somministrano in natura in non poca quantità. Rispetto alla vita animale si crede con qualche fondamento, che la sostaoza glutinosa entri per molto nella formazione delle escrescenze carnose, non che in quelle degli strati membranosi e concrezioni cotennose risultanti da gagliarde infiammazioni.

4.° L'olio, sostanza untuosa, leggiera, di sua natura infiammabile, e che non è mescibile con l' acqua, offre nell' organizzazione animale varî gradi di consistenza, secondo le varie parti ove si ritrova stagnante. Cotesta sostanza, i cui principii costituenti sono il carbonio, l' idrogeno, l' ossigeno, e che combinata cogli alcali forma i radicali delle sostanze saponacee, è comune anch' essa a tutti i corpi orgaoizzati, giacchè se ne estrae in maggiore o minor quantità dalle sostanze vegetali, nelle quali però conserva costantemente un maggior grado di liquidità; mentre l' olio animale, quantunque esposto all' altissimo grado di temperie stabilita dal calore naturale dei corpi, presenta sempre una consistenza modificata.

5.° In somma, oltre le quattro precitate sostanze tenute in dissoluzione nei liquidi irrigatorii circolanti nei rispettivi vasculosi, l' analisi ne offre una quinta composta di particelle saline o terree, le quali, combinate in varie proporzioni con alcuni altri principii, acquistano vari gradi di concrescibilità e di plasticità, perlochè rendesi adattabili ed assimilativi ai solidi duri dei corpi.

L'analisi delle sovraccennate sostanze, considerate nel loro stato di liquidità relativa, come elementi organici dei corpi animali, le mostra composte di vari principii chimici, i quali diversamente e rispettivamente combinati, stabiliscono non solo le differenze riscontrate tra le sostaoze organiche elementari già indicate, ma ancor quelle esistenti tra i varii corpi organizzati, componenti i due regni della natura. I principii chimici più generalmente riconosciuti, nella composizione dei corpi animali sono il *calorico*, l'*ossigeno*, l'*idrogeno*, l'*azoto*, lo *zolfo*, il *fosforo*, la *soda*, la *calce* ed il *ferro*. La maggior parte di cotesti principii sono combustibili, e facilmente si combinano con l' ossigeoo; ma volendo stare all' opinione di parecchi moderni chimici, si crede che alcuni fra i precitati principii si possono formare nell' atto che si pra-

ticano le operazioni chimiche necessarie alla decomposizione delle sostenze animali. Siffatte sostanze sono abbondantissime di azoto, il quale, combinato con l'idrogeno, costituisce l'ammoniaca ricavata dalle feccie e dalle orine degli animali; mentre cotesto principio riesce scarsissimo e quasi nullo nella sostanze vegetabili.

Abbiamo detto che dai liquidi irrigatorii erano somministrati i materiali delle diverse secrezioni eseguite mediante l'orditura, il meccanismo, l'azione e le proprietà organiche speciali dei diversi sistemi vascolosi secretorii e dei corpi glandulosi; e che da coteste operazioni, assai più complicate e moltiplicate nella vita animale che nella vegetabile, si formavano liquidi particulari di natura diversa e diversamente impiegati. Questi liquidi, disaminati sotto l'aspetto loro proprio, sono piuttosto eterogenei che omogenei alla natura dei corpi; giacchè, facili ad alterarsi nelle loro qualità e quantità, stabiliscono il più di sovente le sorgenti di non pochi fenomeni morbosi, e sono per un' altra parte quegli agenti più comuni dei quali si serve la natura per operare le varie crisi che hanno luogo in questi medesimi stati morbosi; imperocchè le secrezioni non riguardano soltanto le preparazioni eseguite negli organi glandulosi composti e semplici, ma sono ancora relative alle esalazioni dei fluidi vaporosi e gazosi.

Fra tutte le classificazioni stabilite con l'aiuto delle chimiche analisi, rapporto alle diverse sostanze componenti il liquido irrigatorio principale, cioè il sangue, la più esatta e da preferirsi sarà certamente quella più di ogni altra propria a sviluppare idee esatte intorno alla natura ed alla composizione di queste medesime sostanze, ed a promuovere nel tempo stesso nozioni meno vaghe che quelle emanate per lo passato, affine di poter con maggior facilità spiegare i fenomeni risultanti dalle operazioni secretorie, dando a queste spiegazioni il maggior grado possibile di probabilità. Furono per l'appunto siffatti motivi che indussero i chimici a dividere le varie sostanze componenti dal liquido sanguigno in sei classi principali, ciascuna delle quali ha per base, rapporto alla sostanza qualificata, le qualità e le proprieta dedotte da vari principii che più particolarmente costituiscono tale o tal'altra sostanza esistente nel precitato liquido.

Nella prima classe sono compresi quei liquidi e fluidi, i quali di loro natura sono capaci di tenere in dissoluzione le particole saline o terree del sangue; e di questo numero sono l'orina, la traspirazione insensibile, il sudore. Questi, segregandosi dal fluido irrigatorio principale, lo depurano da una sovrabbondanza delle precitate particole, non che da quelle acquose, e furono per tal motivo denominati *liquidi salini*.

Alla seconda classe appartengono quei liquidi untuosi, grassi, infiammabili, e che, nell'organizzazione animale, offrono diversi gradi di consistenza, servendo in parte alla nutrizione ed altri usi particolari. Di questo numero sono l'olio animale in genere, la sostanza midollare delle ossa lunghe, l'umore alquanto consistente e ceruminoso, che spalma la superficie interna del meato uditorio, ec., e furono perciò chiamati *liquidi oleosi*.

Nella terza classe furono annoverate quelle specie diverse di liquidi nei quali sovrabbondano particelle saponacee e dissolventi, e che più particolarmente servono alle primitive preparazioni delle sostanze alimentari, ed alla nutrizione del feto uscito dall'utero. Tali sono la saliva, i sughi gastrici, la bile, il succo pancreatico, il latte, ec., motivi pei quali furono contraddistinti colla denominazione di *liquidi saponacei*.

La quarta classe comprende quei liquidi di natura e di consistenza mucosa; come sono quelli che spalmano l'intera superficie del condotto tracheale e dei bronchi, dell' esofago, del tubo intestinale, dei condotti esecretorj, ed in somma di tutte quelle parti sottoposte all' azione ed all' impressione degli agenti circostanti i corpi e di sostanze troppo stimolanti; per la qual cosa chiamaronsi *liquidi mucosi*.

Nella quinta classe si compresero soltanto i liquidi sovrabbondanti di particelle albuminose, e fra i quali si annovera per principale il siero del sangue; d'onde furono denominati *liquidi albuminosi*.

In somma, nella sesta ed ultima classe si annoverò solo quella sostanza filacciosa che rimane dal sangue spogliato dal siero e dalla porzione colorante, e servendo cotesta sostanza più particolarmente alla composizione delle fibre dei solidi, fu perciò chiamata *sostanza fibrinosa*.

Ciascuna delle precitate sostanze, le quali essendo insieme riunite o amalgamate dai movimenti circolatori costituiscono la sostanza propria del liquido sanguigno, si compone quindi separatamente di principii diversi più o meno numerosi; e combinati questi in varie proporzioni, se ne stabiliscono le differenze allora quando siffatte sostanze, separate dai liquidi irrigatori, rimangono segregate, isolate ed abbandonate, in un sistema particolare di vasi, alle loro proprie forze circolatorie. E sebbene fra le sostanze classificate non siansi citati alcuni altri liquidi ugualmente risultanti dall' azione e dal meccanismo secretorio; come, a cagion d'esempio, l'umore prolifico, quello delle prostrate, le lagrime ed altri liquidi forniti dalle glandole semplici, che diconsi sebacee e che appartengono al sistema mucoso, ciò non pertanto cotesti liquidi particolari diversificano tra loro e dagli altri parimente segregati colle loro accennate diversità di combinazioni, ed in forza dell'organismo secretorio.

SOSTEGNO.

È quel piccol tempo in cui il cavallo, camminando di andature naturali, tiene alzato unu dei suoi piedi.

SOSTEGNO DELLE PIANTE.

Parte d' una pianta che serve a tutelare un' altra. Il PICCIUOLO è il sostegno della foglia; il PEDUNCOLO e lo SCAPO, sono i sostegni del fiore. (*Vedi* questi ed anche il *vocabolo* AMMINCOLI.)

SOSTENTATI (RAMI); *Rami fulcrati*. *(Bot.)*

Dicesi dei *rami* che si piegano fino a terra, e che gettano radici, come nel fico d'India (*ficus indica*), e del

Tronco (*truncus fulcratus*), che piega i suoi rami verso terra, come nel fico comune (*ficus carica*).

SOSTIENE IL CAVALLO. *(Equit.)*

Termine dei cavallerizzi, indicante colui che con mano giustamente bilanciata fa travagliare il cavallo con equilibrata posizione, con maestosa cadenza, e con tempi regolati.

SOSTITUZIONE. *(Ortic.)*

Operazione che consiste nel tagliar raso, immediatamente dopo la colletta dei frutti, i rami da legno sopra quei polloni, onde favorire il loro sviluppo; nell' anno seguente potati sono secondo le regole: ciò si pratica vantaggiosissimamente sul pesco, di cui si assicura i prodotti di una maniera regolare, e lo si pratica soltanto a Montreuil.

I giardinieri tagliano quasi da per tutto assai lunghi i rami da frutto, con l' intenzione d' avere molte pesche, e di fatto ne hanno anche molte nel primo anno; ma siccome in quest' albero i rami che hanno già dato frutti, non ne hanno più, si spogliano essi così nell' anno seguente, e periscono per lo più nel terzo

anno. A Montreuil si potano corti quai rami; non vi si lascia che uno o due bottoni da legno, quelli che sono più vicini alla base; questi bottoni gettano dei polloni, che diventeranno nell' anno seguente rami da frutto.

Era necessaria tutta l' applicazione dedicata dai coltivatori di Montreuil allo studio del pesco, per indovinare i vantaggi di questa operazione, appoggiata sulla teorica del pari che sulla pratica, e capace di procurar loro dei benefizii tanto importanti. (*Vedi i vocaboli* Pesco e Potatura.)

SOSTITUZIONE DELLE SEMENZE. *(Econ. rur.)*

Quando si mette in terra una ghianda grande, ed una ghianda piccola a poca distanza l' una dall' altra, la prime fa nascere una giovine quercia, molto più forte e più vigorosa dell' altra. Se la piccola è collocata in una terra fertile e ben rivoltata, e la grande in una terra sterile e non rivoltata, la piccola allora darà un albero più bello della grande.

Tutte le semenze delle piante offrono i medesimi risultati, e la poca differenza di grossezza esistente fra le piccole è la sola causa, che non lascia riconoscere sempre questi risultati, sottomettendole alla stessa asperienza.

Di fatto il primo momento dell' azione vitale nel germe è quello, da cui dipende la forza della pianta in tutta la durata della sua esistenza; e non vi è coltivatore, che non ne abbia avuto le mille e mille volte la prova. Ci contenteremo di qui citare l' esperienza di *Bonnet*, il quale tolse i cotiledoni ad un fagiuolo di nuova germinazione, e per quanta cura abbia poi adoperato per dare alla pianticella e gli ingrassi e gli annaffimenti necessari per farla vegetare con forza, non potette mai farla diventare che una pianta di due pollici d'altezza. Questa esperienza è stata ripetuta o Parigi da *Thouin*, ed ebbe gli stessi risultati.

Chi seminasse semenze belle in un cattivo terreno, od in un terreno mal coltivato, non otterrebbe che produzioni mediocri. Lo stesso effetto avrà luogo par quelle semenze, che saranno state sparse in un suolo o sotto un clima contrario alla loro natura.

In questi due casi si dice, che le semenze sono degenerate. Ma quasi tutte le semenze degenerate, dice *Bosc (Dict. rais. d' Agric.)*, possono essere richiamate al primo loro stato, collocandole per uno o più anni di seguito in una terra od in un clima più favorevole, o per lo meno tanto favorevole alla vegetazione delle piante da quelle semenze prodotte, quanto quello d' onde furono tolte la prima volta.

L' esattezza di questo piccolo numero di fatti non può essere contrastata, e questi fatti bastano per decidere la questione che discordi rende i coltivatori, alcuni dei quali vogliono, che sia utile il cangiare di tempo in tempo le semenze dei cereali e d'altre piante annue, oggetto della loro coltivazione, ed alcuni altri riguardano questo cangiamento come indifferente.

Conchiudiamo dunque da questi fatti, che la compiuta maturità, la buona conformazione e la grossezza delle semenze, sono le circostanze che hanno la maggiore influenza sulla bontà delle raccolte, a tutte altre circostanze d'altronde pari.

Essendo le terre mediocri e le terre cattive più comuni che le buone, l' esperienza dev' essere generalmente a favore di coloro, i quali sostengono che convenga di tempo in tempo cangiare le semenze dei cereali, e soprattutto del frumento *(vedi questo vocabolo)*, di tutte la più preziosa per ottenere belle raccolta. Ma quando si fanno ai coltiva-

tori delle ricercha sui motivi della loro pratica, si può ben presto conoscere quanto incerti siano i loro motivi. Gli uni sostengono, che bisogna far venire le semenze dal mezzo giorno, gli altri vogliono quelle del settentrione; questi dalla montagna, quelli dalla pianura, ec. Chi osserva finalmente, si avvede, che tutti fanno venire le semenze dal più fertile tra i paesi vicini, che tutti cercano di acquistare le migliori, e che si può sempre evitare questo cangiamento, scegliendo le più belle della propria raccolta.

Nel caso in cui un coltivatore avesse trascurato di scegliere negli anni precedenti la sua più bella semenza, e che il suo frumento fosse diventato di cattiva qualità, la cosa sarebbe molto più speditiva se ne acquistasse dell'altra d'altronde, anzichè cercare di migliorarlo con una scelta fra le sue; e ciò tanto più, quanto più cattiva sarà la natura del suo terreno.

Quando un coltivatore è costretto di provvedersi altrove di semenza, il fallo è sempre suo, perchè la sua contiene troppo loglio, troppo nigella, od altri semi, mentre son pur facili i mezzi di liberare i campi dall'erbe cattive (ciò che deve egli sempre procurar di fare), e facile è altresì di liberare i prodotti della sua raccolta dai cattivi semi.

L'influenza del clima agisce sopra molte altre piante che formano l'oggetto delle nostre coltivazioni, assai di più che sopra i cereali; questo motivo perciò viene ad unirsi con gli altri sopraindicati per obbligare di cangiare più spesso le semenze.

Fù fatta, per esempio, l'osservazione, che la robbia, pianta dei paesi caldi, dà nei freddi delle radici tanto meno cariche di principii coloranti, quanto più a lungo vi si continua a coltivarla. Conviene dunque di tempo in tempo far venire le semenze da Smirne.

Il fatto offerto dal lino è particolarmente osservabile, perchè proveniente da una doppia causa. Questa preziosa pianta, come tutti lo sanno, è, come la robbia, originaria dei paesi caldi, eppure resta ivi corta, e dà un filo piuttosto grossolano, laddove nei paesi freddi si coltiva più facilmente, s'alza di più, e dà un filo finissimo; ed i coltivatori industriosi di quella parte delle Fiandra ove si fabbricano le batiste ed i famosi merletti, possono ottenere il lino della massima altezza, soltanto col ritirare ogni anno le loro semenze da Riga; per lo che il lino proveniente dalle semenze tratte da Riga è da essi chiamato, *lino di fino*, e quello che risulta dalla loro propria semenza, è detto *lino di grosso*. Succede qui dunque una degenerazione per via di rigenerazione, se si può adoperare questa espressione, giacchè questo lino va diminuendo di valore per la sola circostanza di avvicinarsi al suo paese nativo, di crescere in un clima più dolce.

La rapa, pianta amante delle terre fresche leggere e facile a degenerare nelle terre calde ed argillose, deve anche essa essere qui citata. Fra gli oggetti ordinari della coltivazione questo è uno di quelli, le cui varietà sono le meno costanti, quando cangiate vengono di località, come ne fecero l'esperienza coloro, che sedotti dalla bontà de'navoni di Freneuse, fecero venire del seme da quel villaggio per ispargerlo nei loro orti.

Noi crediamo di aver detto abbastanza per provare, che la sostituzione delle semenze, prese da lontano, utile diventa soltanto, quando le piante alle quali esse appartengono, hanno degenerato per una causa qualunque, che si può quasi sempre evitarla, anche nei più cattivi terreni.

SOTTANA.

Nome volgare, registrato dal *Micheli*, dell'AGARICUS PIPERATUS. (*V.* questo *vocabolo.*)

SOTTERRARE.

Mettere qualche cosa sotto terra. Si sotterrano le semenze, si ricoprono cioè con la terra. Si sotterra il letame, le bestie morte da malattia; i sassi levati da un campo si sotterrano nelle pubbliche vie, od in una buca profonda scavata nel campo stesso.

Si sotterra il frumento coll' aratro o coll' erpice, le semenze dei legumi col rastrello. Nei paesi asciutti e caldi, e specialmente sulla costa settentrionale dell' Africa, si sotterrano le biade per conservarle. Si sotterranno all'avvicinarsi dell' inverno le patate, le barbabietole, le castagne ed altri articoli di consumo, per preservarli dalle gelate. Profondamente sotterrati esser devono gli animali morti di rabbia, o di malattie contagiose: si sotterrano le pietre levate dalla superficie d'un campo, perchè non portino una perdita di terreno; si sotterrano le piote d'un prato che si vuol dissodare, affinchè quei rottami marciscano e diano dell'ingrasso alle piante che si devono seminare. Sotterrare si deve anche il letame sparso sui campi, perchè quello lasciato alla superficie si disecca, e non è di nessuna utilità alla vegetazione, che avrebbe dovuto aumentare, ec.

SOTTILE (foglia); *Folium tenue.* *(Bot.)*

Dicesi della *foglia* che è sottile e senza evidente polpa, come nel *lolium tenue.*

SOTTOARBOSCELLO.

Lo stesso che arbusto. *(Vedi questo vocabolo.)*

SOTTO-CALCANEO-FALANGEO; PICCOLO ESTENSORE. *(Zooj.)*

Moscolo cortissimo e gracile, situato anteriormente ed esteruamente all' articolazione sopra-falangea, ed all' estremità superiore del lungo falangeo.

SOTTOCCHI.

Piccoli bottoni che spuntano spesso al di sotto dei veri bottoni degli alberi, e che destinati sono dalla natura a servir loro di sostituzione, se mai mancassero. Non gettano essi ordinariamente che una foglia sola, la quale serve ad alimentarli, ed è d' una forma differente delle altre. Questi sottocchi spariscono spesso nell'anno medesimo della luro nascita, altre volte gettano qualche debole pollone nell'anno segueute. Un abile giardiniere ne tira talvolta un vantaggioso partito, per procurarsi nuovi rami da legno. A tal effetto basterà, o potare sopra quello che si suole così trasformare, o levare tutti gli altri polloni, e tagliare o spezzare l' estremità del ramo. *(Vedi i vocaboli* Bottona e Potatura.)

SOTTO-CORONOIDEO-MOLARE. *(Zooj.)*

Muscolo tendino-carnoso, situato lungo il lembo alveolare dei denti molari di amendue le porzioni mascellari. Il suo uso principale è di rafforzare le due mascelle nell' atto della masticazione; di ricondurre e di mantenere gli alimenti sotto ai denti molari, e di allontanare dai medesimi la membrana interna della bocca, acciocchè non venga ferita dai denti nell' azione masticatoria. *Bourgelat* ne fece di questo muscolo due, e perciò gli appella i *due molari*, l'*esterno* e l'*interno.*

SOTTO-COTILOIDEO-LOMBARE; PSOAS DEI LOMBI. *(Zooj.)*

Muscolo carneo-tendinoso, situato nella cavità addominale sotto il corpo delle vertebre lombari, e la sua direzione e posizione lo costituiscono antagonista naturale del muscolo ileo-vertebrale, col quale opera in senso inverso.

SOTTO DI SÈ. *V.* Basso d'avanti.

SOTTO-DORSO-VERTEBRALE; LUNGO FLESSORE DEL COLLO. *(Zooj.)*

Muscolo carneo-tendinoso, lunghissimo e molto diviso, che occupa, unitamente al suo compagno, tutta la faccia

anteriore della porzione vertebro-cervicale, alla quale aderisce immediatamente; serve a piegare le vertebre cervicali l' una sopra l'altra.

SOTTOGOLA.

Vale giogaja.

SOTTO-ILEO FEMORALE; ILIACO. *(Zooj.)*

Muscolo corto, grosso, carneo-tendinoso, posto sulla cavità pelvina; esce dall' addomine passando sotto l' arco crurale.

SOTTO-ISCHIO-PUBO FEMORALE; GEMELLI. *(Zooj.)*

Muscoli situati l' uno al disopra dell'altro, ricoprendo il pelvino femorale esterno.

SOTTO-JOIDEO; JOIDEO. *(Zooj.)*

Muscolo situato in vicinanza allo sterno-joideo, ed è annoverato fra i trachcali. Serve soltanto a rafforzare l'azione del suddetto muscolo sterno-joideo.

SOTTOLINGUALI.

Specie di glandole che stanno sotto la lingua.

SOTTO-LOMBO-COSTALE; TRASVERSALE. *(Zooj.)*

Muscolo situato sotto il muscolo ileo-costale minore, ed in gran parte nell' intervallo pelvino-costale. Cotesto muscolo tende a recare superiormente e posteriormente il costato posteriore nei movimenti respiratorii, serve anche a rafforzare l'azione degli altri nei movimenti laterali del corpo, non che energicamente concorre al sostegno delle voluminose masse viscerali rinchiose nella cavità addominale.

SOTTO-LOMBO FEMORALE; PSOAS DELLA COSCIA. *(Zooj.)*

Muscolo carneo-tendinoso, grosso e lungo, situato nella cavità addominale sotto e lateralmente al corpo delle vertebre lombari e delle loro apofisi trasverse.

SOTTO-LOMBO-TIBIALE; LUNGO ADDUTTORE. *(Zooj.)*

Muscolo lungo cilindrico, aponeurotico-carnoso, situato inerentemente al sotto-pubico-tibiale.

SOTTO-PUBICO-TIBIALE; BREVE ADDUTTORE. *(Zooj.)*

Muscolo lungo, largo, grosso, aponeurotico-carnoso, situato internamente alla coscia sotto la faccia inferiore esterna ischio-pubea.

SOTTO-SCAPOLARE. *V.* SOTTO-SCAPOLO-OMERALE.

SOTTO-SCAPOLO OMERALE; SOTTO SCAPOLARE. *(Zooj.)*

Muscolo carneo-tendinoso, appianato, piramidale, il cui uso è di essere congenere coll'ileo-scapolo-omerale. Trae superiormente e posteriormente l'articolazione scapolo-omerale, e concorre anch' esso ai suoi movimenti oscuri di rotazione.

SOTTO-SACRO FEMORALE; PIRIFORME. *(Zooj.)*

Muscolo lungo, gracile, carneo-tendinoso, situato in parte nella cavità pelvina; è considerato come uno dei rotatori esterni della coscia.

SOTTO-VERTEBRO-OCCIPITALE; BREVE FLESSORE DELLA TESTA. *(Zooj.)*

Muscolo corto, gracile, situato sotto la prima vertebra cervicale.

SOVERSCIO. *(Econ. rur.)*

Col nome di *soverscio*, rigorosamente parlando, s'intende il sotterramento di una pianta cresciuta ad una certa altezza, sino alla fioritura entro il campo, ed a bella posta seminatavi: però, sotto la stessa denominazione giova comprendere il sotterramento pur anco della stoppia, delle erbe e delle zolle dei prati, che si eseguisce in pari modo e col fine medesimo. Tal pratica dicesi pure in alcuni paesi *caloria*.

Le sostanze vegetabili non vengono

solamente impiegate per concimi dopo aver soggiacinto ai processi della fermentazione e della putrefazione; ma alcune volte, specialmente miste cogli escrementi degli animali, servono d'ingrasso al suolo che le ha prodotte senza nessuna preparazione o miscuglio, bastando a ciò che siano convenientemente e a tempo debito sotterrate nel loro stato naturale.

A prima vista, non sembra credibile che si possa fecondare un campo ed un orto (1), già spossato e magro, con seminarvi le piante, e poscia sotterrarle quando siano giunte ad uno stato adulto: imperocchè sembrerebbe che esse non abbiano potuto formarsi e crescere se non a spesa del terriccio-vegeto-animale, cui il suolo medesimo contiene. Sebbene ciò sia vero in parte, nondimeno ogni difficoltà svanisce ove si rifletta al principio generale: *Le piante danno alla terra più che esse non ne ricevono.* — La verità di questa tesi, oggidì specialmente proclamata e dimostrata dell'illostre *Liebig*, troppo forse lodato, ma anche certo troppo censurato nei suoi recenti lavori, e da cui appunto tutta si può desumere la teorica del sovescio, non v'ha chi non la riconosca fra gli agricoltori. La pianta che cresce in un campo succhia ed assorbisce dalla terra colle sue radici una parte della materia, o delle sostanze di cui la pianta è composta. La pianta cresciuta in un campo, la quale noi sotterriamo sovesciandola, si putrefà, si scompone, si risolve nelle parti di cui era formata. E queste parti medesime, che appunto sono le necessarie alla composizione di un'altra pianta, vengono assorbite e ritenute dalla terra del campo, pronta a restituirle alle radici di un altro essere vegetabile per sostenerne la vita. Ma la pianta che cresce in una terra, non è nutrita soltanto dagli alimenti che riceve da essa colle radici. Molta altra materia alimentare questa pianta ne riceve dall'aria con tutte le altre parti che sono fuori di terra, e specialmente colle foglie, che sono da risguardarsi come altrettante bocche per cui si nutrisce. Noi non diremo, che tutte le piante ricevano dall'aria *tanta* materia alimentare *quanta* ne assorbono dalla terra, ma diremo che ne assorbono. E mentre in proposito vogliamo fare, con *Berzelius*, una confessione che ci pare giustissima, è pur mestieri avvertire, che *alcuni* vegetabili, *grandissima* parte di nutrimento tolgono all'atmosfera. L'illostre chimico svedese impertanto, dopo riferite le opinioni di *Liebig* e di altri (*Rapport annuel sur les progrès de la chimie*, 1843), conchiude: *Boussingault (Ann. de chim.*, Tom. I, pag. 208) ha pubblicato una *Memoria sulle rotazioni agrarie*, che è eccellente... Quanto a ciò che spetta agli elementi nutritivi dei vegetabili, critica tanto gli antichi agronomi che supponevano tirare i vegetabili tutta la loro nutrizione dalla terra, quanto gli agronomi moderni che ammettono, che l'aria sola fornisca la nutrizione necessaria. I vegetabili prendono dall'aria ben più che i primi non supponevano, e dalla terra vi prendono pure una quantità di materia organica ben superiore a quella che ammettono i secondi .... E a questo riguardo un'altra circostanza notano alcuni, siccome degna della più grande attenzione: cioè = che nella vegetazione le piante sottraggono dalla terra sino ad un certo periodo poco assai, poi ad un altro poco più; e ad un terzo periodo di loro vita sottraggono la massima quantità della materia che il

(1) Qui crediamo pure di avvertire che i sovesci parziali di fave, di lupini, o di qualsivoglia altra pianta adattata, influiscono grandemente a migliorare anche la terra di un *orto*, e perciò raccomandiamo all'uopo una cosa assai poco praticata.

campo deve lor sommioistrare. Il campo somministra pochissimo di materiale alle piante dall'epoca della germinazione sino a quella del fiorire; somministra mediocre dose di materiale dalla fioritura, sino alla formazione del seme; ne somministra la massima quando la semenza, il germe che la natura ha destinato alla riproduzione, e i materiali che sono destinati a conservarlo si perfezionano. Ma è oggimai tempo di dubitare almeno sulla verità di questa asserziooe *detta* e ridetta; secondo che il celebre *Matteo de Dombasle*, per testimonianza di *De Candolle* (loc. cit. T. I, pag. 205), ba in particolare esplorato benissimo, che le piante portanti grano non tirano realmente dal suolo una più grande quantità di nutrizione che all' ordinario; ma il loro sugo ascendente trascina seco tutto il nutrimento deposto nel gambo e nella radice, e lo trasporta nel grano. Così vien pure dimostrato falso, ciò che anco i più illustri agronomi ripetono, cioè che l' atmosfera dopo il principio della fioritura riprenda dalla pianta più di quello che le avea somministrato in tempo di vegetazione; quindi, sebbene sotterrata, in tale stato non risarcisce il suolo dei materiali che ne avea ricevuti.

Quando edunqoe una piaota, la qoale è cresciuta sopra on terreno, noi la sotterriamo sopra un terreno stesso, doppio risultato ha sempre luogo: noi restituiamo alla terra la massa di materia che la pianta ha succhiata da essa, e per cui la terra ha contribuito a formarla, e per sopra più poi aggiungiamo alla terra una materia non sua, cioè tutta la massa di materia che è nella pianta, e che crescendo essa ha assorbita nell'aria. E se la pianta che noi vi sotterriamo è della natura di quelle che molto più si nutrono dei principii sparsi nell' atmosfera che nella terra, col soverscíarla vi sarà poca restituzione fatta alla terra, perchè essa ha poco somministrato alla pianta: ma la massa intiera della pianta sarà una vera e quasi totale addizione di materia vegetabile fatta al campo, il quale pochissimo avea perduto.

Le piante, qualunque sieno, si risolvono tutte alla fioe negli stessi esseri semplici: tutte perciò aggiungono alla terra gli stessi principii di nutrimeoto, o la stessa materia. La sola differenza importante sta nella qnantità. E di questa più che d' ogni altra cosa importa di teoer cooto nella scelta delle piante che sooo da preferirsi per destinarle al soverscio.

Ciò nondimeno convien riflettere che tra le altre qualità cui i vegetabili destinati al soverscio devono riunire, è d' uopo specialmeote che sieno adattati al suolo, alla sua natura, al suo grado di umidità ed alla sua posizione, affinchè, luogi dal vegetarvi lentamente, vi possaoo germioare al contrario con gran vigore (*Thaer*). In generale poi, la pianta da preferirsi per questa operazione sarà sempre quella primieramente, la quale possa ben vegetare e crescere siuo all' epoca del fiorire negl' iotervalli di tempo tra il momeoto della raccolta all' altro momento del seminerio dell'altra che deve succedere. In secondo luogo, quella che, sia per altezza di statura, sia per ricchezza di fogliame e di rami, sia perchè può semioarsi e vegetare più fitta, dato uno spazio determioato di terra vale a versare nel campo una massa maggiore, oo più gran peso di materia vegetale. Quanto poi alla scelta, si deve aver riguardo, dice *Giobert* (1), in ispecie al clima, alla località, alla raccolta successiva, al soverscio, al sistema di rotazione, alle raccolte o successive o interrotte per

(1) *Giobert* = Del soverscio e nuovo sistema di coltura fertilizzante, senza dispendio di concio, Torino, 1819.

riposo, e ad altre simili circostanze, ma noi diremo specialmente alla *raccolta successiva :* avvertenza che non ci sembra inculcata abbastanza, ed anzi quasi obbliata dagli agronomi nostri. Si cerchi quindi che a quei vegetabili che impoveriscono il *suolo*, come i *graminacei*, vi precedano quelli che tirano una gran parte del loro nutrimento dall'aria, quali sono le *leguminose*. Questa opinione si conferma vie maggiormente dalla pratica bene instituita, ed acquista perciò nuovi argomenti ad escire dalla *verosimiglianza* in cui la tenne *De Candolle (Physiol. végét.* Tom. III, pag. 1491), quando appunto parlò del *soverscio*.

A tutto questo, e fino a che la *esperienza* mostrerà la verità o meno della opinione di *Dombasle* soprarriferita, si devono aggiungere due avvertenze: primo, qualunque pianta si voglia scegliere per soverscio, si aspetterà a seppellirla quando ha spiegati i fiori, ma senza lasciar trascorrere la fioritura ; secondo, si dovrà ricoprir bene, affinchè niuno dei suoi principii si disperda nell' atmosfera, e niuna parte si decomponga sulla superficie del suolo, anzi che putrefarsi in seno ad esso.

Segala (secale cereale.) Per mezzo di numerose e replicate osservazioni *Giobert* si convinse che la segala fosse fra tutte le piante la più utile da impiegarsi in Italia ad uso di soverscio, per la massa di materia vegetale e per una coltura di primavera ; ma l' illustre chimico cadde in manifesto errore. Egli credette ai risultati ottenuti nel primo e forse nel secondo anno di sue esperienze ; e fu troppo corrivo a pubblicare il frutto di quelle osservazioni : difetto che troppo ahi ! spesso si hanno gli sperimentatori. La *segala*, siccome poco attrae dall' atmosfera, ed è il vegetabile meno ricco d' azoto, come hanno provato i chiariss. fisici *Boussingault* e *Payen (Ann. de chim.* 1841, T. III, pag. 65), così *in generale* è grandemente improprio per servire di soverscio.

Le terre a cui la si destina sono le riserbate per la coltivazione del mais sul finir di aprile della primavera vegnente, o per qualche altra, il cui seminerio non si eseguisce prima del 20 aprile, per esempio dei fagiuoli. A scopo di soverscio essa può seminarsi anche nei terreni forti, e purchè essi non sieno umidi, un po' più, un' po' meno prosperamente, ma sempre abbastanza per interessare riesce la segala in erba. Il terreno deve esser preparato con due e tre lavori ; si semina, si cuopre la semenza, e si eguaglia la terra. Se il suolo è abbastanza fresco per accertare la germinazione della semenza, è bene incominciare il seminerio poco dopo la metà di agosto, poichè si ottengono così, se è lecito il dirlo, due raccolte in erba. Al fin di novembre la segala è alta già più di un mezzo piede, e presenta una ricca prateria. Ad alcuni può tornare allora a piacere di destinarla a pascolo ; chi brama però di migliorare il fondo più possibilmente, lasci che quel fogliame si putrefaccia in' inverno. Ove non si possa eseguir la seminagione sì per tempo, la si eseguisce più tardi, anche in novembre ; ma in questo caso perdesi l'utilità del pascolo autunnale. La quantità di semenza deve superare quella raccolta dal grano.

La segala in marzo cresce moltissimo, spiga ordinariamente al principio di aprile, ed è in fiore tra i 20 e 25 di questo mese, cioè dieci o dodici giorni dopo il comparir della spiga. Questo è il momento di cominciare il soverscio. A tale uopo bisogna tagliarla colla falce da fieno, onde si trovi raccolta insieme, e venga disposta longitudinalmente nei solchi.

A meno che il tempo sia piovoso, importa assai che dopo il taglio subito

succeda l' aratro che la sotterri. Il lavoro deve essere preso in modo, che le orecchie dell' aratro versino la terra del solco sopra la segala, e la ricoprono esattamente. Col primo lavoro di sarchiatura, che si dà poi al mais che vi succede, si ricopre la segala di nuova terra con erbe tenere, che ne mantengono più costante l' umidità; e coll' ultimo lavoro, il quale ha luogo circa 40 giorni dopo l' operazione del soverscio, il vomere dee mordere la terra profondamente sotto la segale sotterrata, la quale a quell' epoca è già ridotta in putrido concio, cui porta appiedi appunto del mais, e lo ricopre di terra.

Avena (*avena sativa*, Linn.) Alla segala, tien dietro per soverscio l' avena comune e l' avena della Tartaria (*avena tartarica*, Arduin.) Nei terreni irrigatorii abbiamo trovato colla esperienza che le avene sono più utili della stessa segala. Esse crescono con maggiore rapidità, e quindi servono per soverscio d' estate. Esegnita la messe del grano, o della segala, e falciate le stoppie, si fa irrigare mediocremente il campo. Si lascia un po' asciugare per due o tre giorni, affinchè la terra sia maggiormente atta ad essere smossa coll' aratro. Dopo l'aratura si semina l' avena alquanto fitta, e si ricopre coll' erpice. Verso la fine di settembre questa pianta mette fuori la sua pannocchia, ed è appunto il tempo di falciarla e sovesciarla col metodo succennato, per seminarvi subito i grani d' inverno.

Qualora la ruota d' agricoltura non permetta la seminagione dei grani d' inverno, si può lasciare in riposo il campo così soverseiato fino alla susseguente primavera; nel qual tempo arandolo si troverà la vena già decomposta, e ridotta quasi allo stato di terriccio. Per tal modo si potrà seminarvi il mais o grano turco, come pure il lino marzuolo, che somministreranno un abbondante prodotto.

Lupini (*lupinus albus*). Di tutte le piante che s' impiegano ad uso di soverscio, i lupini sono forse ancora la più frequentemente e la più utilmente adoperata, per cui la pratica confermerebbe pienamente quanto dicemmo poco sopra. In tutta la Toscana ed in altre provincie dell'Italia seminansi in agosto, e nel principio di ottobre si coprono di terra con l'aratro. Scomponendosi lentamente ed in proporzione dell'aumento delle pianticelle, somministrano così ad esse quella dose di alimento a cui abbisognano. I Reggiani gl' impiegano pei terreni leggeri, e che vogliono mettere a frumento. Seminano i lupini in agosto, dandone sette quarte per ogni piò; nel Friuli non si seppelliscono gli steli, ma si schiantano tutti all' epoca della seminagione del grano e si sotterrano in un fondo che abbia l' anno innanzi prodotto il formentone. Così il concio al grano non è fornito che dalle foglie del lupino, il cui gambo passa a convertirsi in ingrasso pel mais o formentone. Ma in questo caso attendono per isvellerlo ch' esso sia diseccato. Nell' alto Milanese si eseguisce talvolta il soverscio dei lupini durante la vegetazione del grano. Nelle terre più morbide li seminano col grano, cioè, lasciato prima macerare il seme per qualche giorno nel sugo di letame, lo spargono sopra il grano nato, di modo che il lupino ancora giovine vi perisce durante l' inverno. Se in qualche anno avvenga che il verno non sia bastantemente rigido per far perire i lupini, gli agricoltori aspettano una delle più fredde giornate, e prima dello spuntar del sole si recano al campo con le scope di rami di betula (*betula alba*), e scopano da un capo all' altro il campo. Per tal modo i lupini irrigiditi si rompono, ed il frumento nulla soffre. Un altro metodo usano in quei paesi per convertire i lupini in ingrasso. Pongono essi i lupini entro caldaje da bucato in

una quantità d' acqua, allorchè questa bolle per estinguere il germe; gli ammucchiano quindi nel cortile, in modo che fermentino, e mescolati poi con ispazzatura di fossò, o altro ingrasso di simil fatta, spargono tutto sul grano. Questo metodo chiamasi ingrassare a lupini morti. L'illustrissimo sig. Conte *Alfonso Castiglioni* ha osservato che questo è un eccellente ingrasso per le viti giovani e per gli alberi fruttiferi. Il chiarissimo sig. *Gautieri* fa sapere che un siffatto concime offre un altro vantaggio, ed è, che il campo resta liberato da molti insetti, cui il lupino scaccia od ammazza.

Spergula campestris (spergula arvensis, Linn.) In Germania la pianta più encomiata pel soverscio è la *spergula campestre*: essa favorisce la vegetazione del frumento. *Thaer* asserisce che i diversi assaggi che si sono fatti, sono riusciti la maggior parte felicemente. Colà alcuni, prima di sotterrarla, la fanno pascolare al bestiame; ma allora credesi necessario che questo vi passi la notte, onde compensare il campo della sostanza alimentare così levatagli. Perchè ingrassi il terreno, è però meglio sotterrarla nel tempo della fioritura.

Grano saraceno, fagopiro, fraina o formentino (polygonum fagopyrum, Linn., e *P. tartaricum*, Linn.) Questa pianta è certamente pregevole ed anche economica pel soverscio, e altamente raccomandata dagli scrittori di agricoltura inglesi. Diffatti i fondi argillosi, s' ingrassano e si rendono più sciolti. Essa compie la sua vegetazione tra luglio ed ottobre; si eleva considerabilmente; è ricca di fogliame e di rami; si scompone assai presto. Il grano riesce bene sopra una coltura di questa pianta; e siccome l' epoca in cui vegeta il meglio è la state, cioè dal tagliare delle messi al tempo del seminerio, così può prestare annualmente il soccorso del soverscio, versando annualmente nella terra tanta massa vegetale quanto nella successiva coltivazione del grano noi ne asportiamo dal campo in paglia da esso somministrata. Il *grano saraceno* è pel soverscio di estate ciò che è la segala pel soverscio d' inverno.

Ravizzone (brassica napus, Linn.) Questa pianta raccomandata dagli antichi, si coltiva tutt' ora nel Milanese ad uso di soverscio. Si semina in autunno come la segala, vegeta in inverno, è precoce in primavera, e trovasi in fiore sulla fine di aprile. La certezza nella raccolta in erba può andare del pari con quella della segala; ed essa non interrompe il corso della raccolta di quelle piante, i cui seminerii noi facciamo prima del fin di aprile o sul cominciare di maggio. Si rifletta però, dice opportunamente il professor *Moretti (Biblioteca agraria*, Vol. II, pag. 83), che il *ravizzone* cresce men alto della segala, men fitto, e le sue parti sono meno consistenti di quelle della medesima. A pari circostanze, si dovrà adunque preferire la *segala* al ravizzone per l' oggetto sopra indicato; e noi poi soggiungeremo che assai meglio del *ravizzone* si presta la *rapa*.

Fava (vicia faba, Linn., *faba vulgaris*, Moench). Alcuni, e massime i Bolognesi, soversciano la fava. Terminata la mietitura, si coglie l' opportunità di una pioggia, che alquanto ammollisca il terreno, e spaccando allora il dorso della porca seminasi la fava: ordinariamente serve a preparare i terreni per la canapa. Coloro i quali abbondano di letame, rompono il terreno, lo ingrassano e lo seminano. La *fava* si semina tanto dopo la raccolta del grano o nell' autunno, se il clima lo permette, quanto nella primavera: ma anco in tal caso si apparecchi bene il terreno con opportuni lavori ed ingrassi, come fanno i Bolognesi. — In autunno poi quando la fava è già in fiore, la sotterrano piuttosto colla vanga

che coll' aratro. Nel Vicentino la pongono giù in gennaio, e la sovversciano poco innanzi la semina del prodotto cui è destinata ad alimentare.

La *fava selvatica* (*vicia narbonensis*), sembra più conosciuta dagli antichi della precedente, e pare adattatissima pel *soverscio*, abbondando di una fronda sugosa, ed essendo appetita dal bestiame: questa, come dice il conte *Re*, produce buoni effetti nei terreni bassi.

La *galega o capraggine (galega officinalis)*, le *vecce*, i *piselli*, i *dolichi*, i *fagiuoli* sono pure raccomandati da varii scrittori pel *soverscio*. La galega, avendo molta fronda, corrisponde all'oggetto, ingrassando notabilmente il terreno: inoltre ha il vantaggio di soffocare le male erbe, e di liberare il terreno dagli insetti cattivi. Tuttavolta si trova esclusa da un' applicazione un po' generale per la sola circostanza che essa non prova bene altrove fuori che in luoghi umidi e freschi: avvertasi pure che essendo molto vivace, è quindi difficile a distruggere per l' operazione a cui è destinata (1). Le *vecce*, i *piselli*, i *dolichi*, i *fagiuoli* sono per noi oggetti di coltivazione esclusiva di primavera. Perciò si trovano escluse dal novero delle piante che possono servir a soverscio; la loro coltura, che non ben riesce nel breve corso della state, non permette di farle servire per anticipare come ingrasso le nostre colture di estate; e se di esse si volesse fare quest' uso, il sistema di riposo, la perdita di una raccolta ne sarebbe la conseguenza.

Impiegansi poi anche varie altre piante a quest' uso. Nelle campagne bolognesi ed altre della Romagna si semina la *ruchetta da soverscio* (*brassica eruca*, Linn.); altrove i *rapaccioni*; ma, secondo il parere del conte *Re*, queste due piante sono le men buone. Egli preferisce ognora le piante baccelline, e crede che la *fava selvatica*, l' *erba ginestrina*, debbano produrre buoni effetti nei terreni bassi, ed il *rubiglio (pisum arvensis*, Linn.), l' *araco nero (pisum ochrus*, Linn.; *lathyrus ocrus*, De Cand.; *ochrus pallida*, Pers.), il *cicerchiello* e la *cicerchia ingrassa bue (lathyrus sativus*, Linn.), nei luoghi più alti. La *saggina* ancora verde è riputata un foraggio assai nutritivo, e il *cavolo rapa*, la *barbabietola campestre* sono in Germania poste in uso di soverscio; altrove venne pur anche suggerita la *fumaria officinale*. — Il conte *Re*, finalmente, raccomanda sopra ogni cosa pel soverscio le piante cucurbitine. Le zucche seminate in aprile, dice egli, coprono una grande estensione di terreno, e con tenerello fresco impediscono la evaporazione di molti principii che disseccandosi per la grande arsura d' estate, ne scemerebbe la naturale fertilità. Dopo la raccolta dei frutti in questa stagione, se ne sotterrano i gambi e le foglie in ottobre per coltivare il campo a frumento.

Oltre le piante a bella posta seminate, perchè sotterrate poi contribuiscano a fertilizzare il terreno, sonovi altre sostanze che pure si sovversciano nel loro stato naturale pel medesimo fine, come sarebbe la stoppia e la zolla erbosa.

La *stoppia* rimasta sul campo dopo le raccolte, quantunque non valga a ristaurarlo nello stato in cui trovasi innanzi alla loro seminagione, pure lo arricchisce almeno di qualche poco di terriccio. Quanto è più lunga, tanto è maggiore il suo effetto. Perciò a quantità eguale di concime, la terra si spossa meno nei paesi in cui vi è l' uso di lasciare la stoppia lunghissima. Il sotterramento deve essere ritardato meno che sia possibile; imperocchè sembra che la stoppia imputridisca soltanto nel suolo, e che lasciata

(1) Venne proposta la prima volta in una Memoria intitolata = *Nuovo ritrovato d' ingrassare il terreno*, Torino 1781.

all'aria si decomponga e sen vada a poco a poco in polvere. L' effetto sarà ancora più evidente, ove le stoppie vengano sotterrate prima di giungere allo stato di paglia secca, e contengano ancora delle parti mucilagginose. Nondimeno, ripeteremo col chiarissimo sig. prof. *Moretti* (*Bib. agr.*, Vol. II, pag. 86), i buoni agricoltori non lascieranno giammai nei loro campi le stoppie per sotterrarle, ove possedessero i bestiami sufficienti per consumarle ad uso di strame: giacchè il prodotto che così ne ottengono è di gran lunga superiore a quello che puossi avere per mezzo del soverscio. A questa pratica non si ricorre se non nel caso in cui per le eccessive spese della sarchiatura, e la grande abbondanza di altro strame, conviene di applicarvisi.

Zolla erbosa. Niuna cosa migliora più il terreno quanto la zolla erbosa, o l' adunanza di erbaggi che si è formata successivamente durante un gran numero di anni. Il doppio tessuto delle piante e delle radici, mescolato con la materia animale dei vermi e degl' insetti morti, ai quali si unisce ancora il residuo degli escrementi del bestiame che vi ha pascolato, danno al terreno una grandissima fertilità, la quale può alimentare parecchie raccolte senz' aggiunta di nuovo ingrasso. Si è attribuito ben a torto siffatto miglioramento al riposo che avea provocato il suolo, poichè questo riposo non potea aver prodotto che un bene negativo. Il suolo che trovavasi nel miglior essere quando è stato posto in erbaggi, e che per conseguenza può guernirsi meglio di erbe, guadagna d' avvantaggio nelle sue annate di riposo, non solamente a motivo della sua inattività, ma ben anche, e precisamente, perchè la sua forza produttrice è più grande. Oltre di ciò vi nascono dei vermi e degl' insetti in maggior copia; il bestiame che vi pascola vi lascia cadere degli escrementi: quindi è che esso si arricchisce tanto vie maggiormente, e tanto più sensibile riesce l' effetto del soverscio di un tale fondo sulla vegetazione dei cereali, che poscia è disegno di seminarvi. I Milanesi, i Pavesi, i Cremonesi, i Lodigiani letamano il loro trifoglio nei due o tre anni che il lasciano prima di rompere il campo, e così più abbondante ne hanno il frutto dell' erba, e meglio preparano il terreno al prodotto successivo.

Chiunque faccia per poco attenzione a quanto finora si disse del soverscio, a primo aspetto non iscorgerà forse convenevole di falciare, o di far sarchiare dal rotolo, o dal bestiame per seppellirlo, una raccolta cui l' agricoltore volterebbe in suo maggior profitto, facendola consumare nella stalla dal bestiame medesimo. Infatti questa pratica non merita di essere seguita se non nei casi ove l' estensione del terreno, che può essere seminato in tal guisa, oltrepassi sempre i bisogni del bestiame che si mantiene, ove gli operai non sono a sufficienza per farne la raccolta; ove trattisi di campi molto lontani, o che hanno bisogno di una correzione di soli vegetabili, o, come suol dirsi, *ingrassi rinfrescanti.* Del resto, convien riflettere che un terreno, il quale vuol seminarsi ad uso di soverscio, non deve essere troppo impoverito. Fa d' uopo che contenga dei sughi nutritivi, se no recherebbe un ben scarso profitto, perchè le piante destinate a servire d' ingrasso vi vegetano troppo debolmente. Quando il terreno si trovi in istato di favorire una buona vegetazione, non v' ha dubbio che una gran quantità di steli e di foglie sotterrate varrà a servirgli d' ingrasso.

SOZZUME.

Laidezza, sucidume.

SPACCARE, SPACCO.

Il primo vocabolo serve ad indicare un ramo od una radice che si stacca per forza, o volontariamente od involon-

tariamente, dal sito ov' erano attaccati. *Spacco*, vocabolo introdotto nella pratica del giardinaggio da *Ruggero di Schabol.* Noi l' abbiamo stabilito ed introdotto, dice quest'autore, sopra fatti comprovati onde domare e ridurre dei rami intemperanti, ed i polloni impetuosi di qualche albero che si trasporta. Lo spacco si fa col piegare, come se si volesse intieramente spezzare, e tosto che il pollone od il ramo ha crepato, si cessa di piegare, e si avvicinano in seguito le parti disgiunte, che si legano insieme con un vetrice ò giunco, applicandovi anche un poco d' unguento di San Fiacre: con questo mezzo il ramo è domato e non muore.

SPACCATA (FOGLIA). *V.* FESSA.

SPACCATURA.

Si dà questo nome a porzioni di vegetabili, che separate furono a pezzi. Si dice, una spaccatura di legno, una spaccatura di radice. In agricoltura applicato viene più particolarmente a quei pezzi di radici, o piuttosto del collaro delle radici che si separano, o con la mano o con uno strumento pungente o tagliente, con l' intenzione di ripiantarli per formare nuovi piedi. Questo modo di riproduzione è spesso adoperato nei giardini per moltiplicare le piante vivaci. Suscettibili ne sono altresì alcuni alberi ed arbusti, da che risulta il prezioso vantaggio di far guadagnare due, tre ed anche quattro anni in confronto della semina, e gl' inconvenienti che ne sono la conseguenza, non si fanno sentire che dopo lunghissimo tempo. Questi inconvenienti sono, che il principio vitale di tali piante non essendo rinnovato, possesiamo servirci di questa espressione, con l'atto della fecondazione s' indebolisce, e termina col non avere più forza abbastanza per formare nuovi germi, cosicchè il banano, il rima o frutto da pane e vari altri alberi coltivati anticamente, che si moltiplicano dalla spaccatura delle radici, ovvero, ciò ch'è lo stesso, dai rimessiticci o barbate, non producono più semenze, ed i loro frutti sono infecondi. Laonde nelle piantonaie governate secondo buoni principii scarsamente adoperato esser deve questo mezzo di riproduzione, preferendo quanto è più possibile quello della semina.

Qualunque sia la pianta, di cui si spaccano le radici, specialmente se si tratta d'un albero o d'un arbusto delicato, procedere conviene con precauzione per non ingrandire inutilmente la piaga, e *pareggiarla*, per servirci dell' espressione tecnica, affinchè l'acqua non rimanga nelle sue ineguaglianze, ciò che farebbe succedere la carie e la morte.

Il dotto professore *Thouin* raccomanda d'annaffiar poco le spaccature innanzi all'epoca quando cominciano a gettare i loro polloni, perchè generalmente hanno la disposizione di putrefarsi, a motivo della larga piaga, di che sono il risultato.

Le scaglie di certe cipolle, come quelle dei martagoni, che si adoperano alla loro riproduzione, considerate esser possono come altrettante spaccature. Queste scaglie, dopo d'essere state esposte all'aria in un sito ombreggiato per alcune ore, sono messe nella terra di brughiera in autunno. Gettano esse in primavera una sola foglia, ed al termine di cinque anni le nuove cipolle da esse formate danno dei fiori.

Ruggero di Schabol ha proposto di spaccare i rami degli alberi fruttiferi, che si trasportano troppo, per domarli. A tal effetto quando il ramo ha dato il suo crepito, viene rilevato, legandone la ferita col vetrice. Questa ardita ed avveduta pratica riesce quasi sempre.

SPADA ROMANA. *(Zooj.)*

È quello straordinario incrocicchiamento di peli formante un lungo remo-

lino e imitante la lama di un brando; il che apparisce al collo presso la criniera.

SPADICE; *Spadix. (Bot.)*

Specie d' infiorescenza che porta i fiori unisessuali mancanti di perigonio sopra un asse o rachide semplice o ramosa, per lo più circondate alla base da una brattea membranosa chiamata *spata*, la quale qualche volta è intiere o divise. Lo spadice è proprio delle *palme* e degli *ari*; e per lo più esso è semplice, come nel gichero *(arum maculatum)*, ma qualche altra volta è ramoso, come nelle *palme*, ed altre volte manca della suddetta spata, per cui allura dicesi *nudo (nudus)*.

I botanici caratterizzano lo spadice dietro varie considerazioni. Perciò pongono mente alla sua situazione, divisione, disposizione dei fiori, proporzione, forma, consistenza, presenza o mancanza della spata.

SPADICEE (PIANTE); *Plantae spadiceae. (Bot.)*

Dicesi delle *piante* che portano i loro fiori provveduti di spadice. Vengono poi anche chiamate spadicee quelle la cui fruttificazione rassomigliasi a quella delle piante provvedute di spadice.

SPADIFORME o ENSIFORME (FOGLIA); *Folium ensiforme. (Bot.)*

Dicesi della *foglia* che nella lunghezze della parte media è grossa munita di un orlo tagliente, e che termina in punta, come nell' iride fiorentina o giaggiolo *(iris florentina)*; dello

Stilo (stylus ensiformis), se ha la figura di un petalo stretto e puntuto, come nel cannacoro *(canna indica)*.

SPADINO. *(Bot.)*

Nome volgare del GLADIOLO. *(Vedi questo vocabolo.)*

SPADINO FETENTE.

Nome volgare dell' IRIDE NICOTTARIA.

SPADINO PALUSTRE.

Nome volgare dell' IRIDE FALSO-ACORO.

SPADONE. *(Zooj.)*

Significa castrato, ed anche convulsivo.

SPALANCATO (PERIANTO). *V.* ABBIOCIATÀ.

SPALLA.

Parte superiore dell' arto toracico. Lo scheletro della spalla è formato da tre pezzi ossei, cioè la *scapola*, la estremità superiure dell' omero, e la estremità esterna della clavicola, la qual ultima la unisce al tronco.

SPALLATO.

Si dice in qualche distretto, che un albero è spallato, quando uno o più dei suoi rami sono stati per metà spezzati verso il tronco, e si ripiegano sul tronco.

Un albero spallato può essere qualche volta ristabilito, raddrizzandone i rami spezzati, ed assicurandoli con una FASCIATURA *(vedi questo vocabolo)* propria a favorire la saldatura della piaga. Non potendo ciò fare, bisogna affrettarsi di tagliere il ramo od i rami per metà spezzati, quantunque si possa spesso attenderne prodotti molto ebbondanti (più che del resto dell' albero) per vari anni.

SPALLATURA. *(Zooj.)*

È lo stesso che sforzo di spalla, cioè soverchia distensione dei muscoli circondanti l' articolazione scapolo-omerale. *(V.* SFORZO DI SPALLA.)

SPALLIERA. *(Econ. rur.)*

Si chiema spalliera uno o più alberi piantati lungo il muro, i cui rami sono palificati al muro medesimo; si dice quindi: tutti gli alberi di questa spalliera sono ben guerniti di frutti; ecco una spalliera di peschi assai ben governata.

Il metodo di collocare gli alberi a spalliera non era conosciuto degli antichi; è questa anzi una scoperta assai moderna; vale a dire, o poco o punto anteriore ai primi anni del sedicesimo secolo, giacchè il celebre *La Quintinie* assicura d'averla veduta nascere.

Gli alberi a spalliera si coltivano principalmente nei paesi freddi o temperati; e di fatto assai meno necessari sono essi in Ispagna od in Italia, che nei contorni di Parigi, giacchè il principale vantaggio loro consiste nell'accelerare e compiere coll'efficace riparo dei muri la maturità dei frutti di quegli alberi, soprattutto quando sono di specie originaria dei paesi caldi, come i peschi e gli albicocchi; e perciò anche se ne vedono pochi nel mezzodì dell'Europa, e molti nel settentrione.

Se la superficie del suolo è crepolata, e più o meno nera, assorbe una quantità tanto più grande di calore solare durante il giorno, quando i muri sono più grossi, e più o meno bianchi; ma appunto per essere crepolata, e per essere orizzontale, rende essa più facilmente quel calore all'aria durante la notte; e per questo mottivo i frutti delle spalliere che sono vicini alla terra, diventano maturi più presto degli altri. Questa osservazione, fatta senza dubbio già da gran tempo, si dice che abbia indotto alcuni dilettanti a piantare degli alberi fruttiferi alle falde dei declivi ripidi, dirigendone i rami quanto è più possibile orizzontalmente sopra quei declici medesimi ad alcuni pollici dal suolo col mezzo di paletti fortemente assicurati in terra. Per analogia si può assicurare del loro vantaggio. I peri potati in vaso, i meli nani, la vite, ec., tutti questi alberi tenuti assai bassi, ce ne offrono d'altronde una maggior presunzione.

Agitata fu spesso la quistione, se fosse più vantaggioso di lasciare gli alberi fruttiferi in pieno vento, o tenerli in ispalliera. Questo fatto l'ha decisa in tutto il settentrione della Francia, e soprattutto nei contorni di Parigi; nè vi è punto di dubbio, che se i frutti degli alberi a spalliera sono meno abbondanti e meno saporiti di quelli degli alberi in pieno vento, sono poi anche più grossi, più coloriti, più sicuri e più precoci. Una spalliera ben governata deve dare in tutti gli anni all'incirca la stessa quantità di frutto, laddove gli alberi in pieno vento, oltre alle loro raccolte biennali, esposti sono a tutte le influenze nocive delle variazioni del tempo, delle meteore, ec.

La piantagione ed il governo delle spalliere è nei climi settentrionali uno degli oggetti più importanti dell'arte agraria; questo articolo dovrebbe essere per conseguenza assai lungo; ma siccome i diversi oggetti che lo compongono, sono trattati ai *vocaboli* Muro, Albero, Piantagione, Potatura, Spampanazione, Palificata, Sarppolare, Frutto, ed a quelli di Pesco, Albicocco, Pero, Melo, Susino, Vite, ec., così non occorre che qui ci estendiamo tanto diffusamente: tuttavolta riperemo quanto in proposito saggiamente dettarono *Bosc* e *Thouin*.

I muri di chiusura destinati a ricevere delle spalliere sono di pietra dura, di rottami con calce, di rottami a creta plastica, di creta plastica pura, di pisea, e finalmente anche di tavole. La loro altezza varia dai due piedi fino ai cinquanta, e per la loro grossezza basta ch'essa sia tale da poter assicurare che non cadranno.

Quelli in pietra dura sono i più durevoli, i meno soggetti a ristauri, i più proprii ad allontanare i ghiri e gl'insetti, ma anche i più costosi, ed i più indispensabilmente nel caso d'essere guerniti di grate di legno. Quelli di creta plastica pura e di pisea sono i più comodi per palificare, perchè non danno verun incomodo nel dirigere la disposizione dei rami che si possono assicurare da per tutto, col mezzo d'un legaccio di lana e d'un chiodo, ma sono di poca durata e domandano spesse riparazioni. Le tavole sono adoperate raramente.

In un giardino da frutti ben calco-

lato, i muri devono guardare i quattro punti cardinali, devono cioè essere regolarmente orientati; nondimeno alcuni dilettanti istrutti, ed in ultimo luogo *Dumont-Courset*, propongono di dare al loro complesso una forma trapezoide, avvicinando internamente e dal lato di tramontana i lati che guardano il levante ed il ponente. Con questa disposizione hanno di fatto quei lati il sole più a lungo, ma lo hanno anche sempre obliquo, circostanze che probabilmente si compensano nei loro effetti. Altri preferiscono di dare ai loro muri una direzione di tramontana-levante, o mezzogiorno-ponente, affinchè abbiano il sole perpendicolarmente, quando ha già forza, e prima che sia diventato cocente.

Sarà cosa assai vantaggiosa che i muri destinati a ricevere una spalliera, siano sormontati da uno sporto, o da una piastra di sasso, o di mattoni, o di legno, sporto che deve avere sei pollici almeno ed un piede al più. Queste piastre servono principalmente ad impedire, che le acque piovane guastino i muri, ed a diminuire, per difetto d' aria, la forza con la quale i polloni superiori tendono ad alzarsi. Gli altri vantaggi che attribuiti vengono a questi sporti, sono o falsi od esagerati.

Alcuni pollici al di sotto di quegli sporti si piantano nel muro, alla rispettiva distanza di tre piedi, dei pezzi di legno larghi due o tre pollici, ed alquanto meno in fuori di essi; servono questi ad attaccare i pagliacci destinati a difendere le spalliere dalle gelate.

Molti motivi, che troppo lungo sarebbe qui addurre, e troppo facile l' indovinare, devono impegnare ad intonacare i muri con la massima esattezza. Indifferente non è nemmeno il colore di questa intonacatura, giacchè può essa accelerare la maturazione dei frutti essendo nera, e ritardarla essendo bianca; questo ultimo colore però è il più generalmente usitato a motivo della minore spesa. Nei paesi, ove, come nei contorni di Parigi, alla costruzione di tali muri si adopera la creta plastica, si può con poca spesa colorarli, mescolando del carbone pesto grossolanamente con quella creta nel dare l' intonacatura. (*Vedi* il *vocabolo* Colore.)

Le diverse specie e le diverse varietà d' alberi non si collocano indifferentemente a tutte le esposizioni. Il pesco, l'albicocco, la vite preferiscono il mezzogiorno, come anche la varietà primaticce delle pera, delle susine, delle mela, ec. L' esposizione di levante è quella che meglio conviene a queste tre ultime sorta di frutti; ve ne sono però parecchie varietà che si adattano benissimo al ponente, ed anche a tramontana. Quest' ultima esposizione è di tutte la più cattiva, e si ha quasi sempre torto di affidare ad essa delle spalliere, perchè danno tali spalliere pochi frutti, e quei pochi senza colore e senza sapore.

Si può accelerare o ritardare a piacimento la maturità della stessa varietà di frutto, collocandone dei piedi in ispalliera a mezzogiorno, a levante ed a ponente. Si pratica questo metodo a Montreuil, onde avere per tre mesi consecutivi delle pesche delle migliori varietà.

Vi sono alcune specie d' alberi che difficilmente si lasciano ridurre a spalliera, o che vi danno dei frutti minori in copia o minori in bontà, che se fossero in pieno vento. I mandorli, par esempio, si trasportano troppo, i fichi si diseccano troppo presto. Ai *vocaboli* Pero e Melo vengono indicate quelle varietà di questi frutti, che non si possono così disporre con vantaggio.

Siccome i muri destinati a ricevere una spalliera, hanno fondamenti tali, che impediscono alle radici degli alberi, componenti quella spalliera, di estendersi

circolarmente, e siccome d' altronde quei muri, per poco alti che siano, impediscono il cader della pioggia sulla loro faccia opposta quando soffia il vento, utilissimo così diventa all' ingrandimento ed al vigore di questi alberi di piantarli a qualche distanza del muro, salvo l' uso d' inclinarli in seguito sopra di esso.

Altre volte si soleva collocare un albero innestato a cinque o sei piedi d' altezza, che si chiamava mezzo-stelo, ed un albero innestato a fiore di terra, che si chiamava nano, alternativamente. Oggidì nei giardini ben diretti non si mettono che tutti alberi della stessa altezza, ed anzi dei nani, perchè fu fatta l' osservazione, che i più grandi nuocono ai più piccoli. In questo caso si ha l' attenzione di non sotterrare l' innesto, a meno che la gioventù dell' albero non faccia sperare che l' innesto stesso possa prendere radice, e trasformarlo in *franco di piede*.

I rami degli alberi che formano la spalliera, destinati essendo a distendersi nel medesimo piano e paralleli al muro, le loro due radici più grosse collocate esser devono, quanto è più possibile, in modo che ve ne sia una da ciascun lato, e che tutte e due siano nella medesima direzione del muro, secondo il principio, che la grossezza dei rami è sempre proporzionata a quella delle radici che gli alimentano, e che ogni albero deve avere due principali rami o membri.

La piantagione degli alberi a spalliera si fa in inverno, come quella della maggior parte degli altri alberi. *(Vedi il vocabolo* Piantagione.)

La distanza da mettersi fra ciascuna spalliera dipende dalla specie dell' albero e delle sue varietà; e qui difficilmente applicabili esser possono delle nozioni generali; la teorica dunque e la pratica vengono perciò qui indicate all' articolo particolare di ciascun albero. Diremo quindi soltanto, che siccome lo sviluppo delle radici è impedito dal lato del muro, è d' uopo così, che sviluppare esse si possano senza ostacolo dagli altri lati; e che siccome gli alberi fruttiferi portano la più gran parte dei loro frutti all' estremità dei rami, e le circonferenze dei circoli crescono come i quadrati dei loro raggi, più vantaggioso così sarà sempre lo spaziegiarli troppo anzi che troppo poco.

Una prosa di cinque a sei piedi di larghezza, sopra la quale si mettono dei legumi primaticci, o legumi di poca durata, stabilita viene sempre lungo la spalliera, affinchè ogni anno possano esserle amministrate tre o quattro rivoltature od intraversature.

Varie sono le maniere di formare gli alberi a spalliera.

La più celebre e la più conforme ai principii d' una sana teorica è quella che si pratica a Montreuil presso Vincennes. Parla in suo favore l'esperienza d'un secolo, ed i benefizii immensi da essa procurati annualmente agli industriosi coltivatori che l' hanno inventata e perfezionata.

Ecco sommariamente in qual modo il chiariss. *Thouin* ne indica questa formazione.

Dopo piantato l' albero e prima che il sugo entri in movimento, si taglia la sua testa a quattro o cinque occhi al di sopra dell' innesto. Ciascuno di questi occhi getta ordinariamente un pollone, ed in alcune specie d' alberi ne spuntano dalla scorza, senza che vi si mostrino degli occhi. Vi sono di quelli che sopprimono i polloni mal cresciuti, di mano in mano che vanno crescendo, secondo che si trovano sul davanti o sul di dietro dell' albero, non lasciando crescere che quelli destinati a formare il ventaglio sul muro. Altri lasciano crescere i polloni fino alla cessazione del sugo di primavera; allora sopprimono gli inutili, e palificano gli altri. Vi sono poi di quelli, che preferiscono di lasciar crescere tutti i polloni,

eccettuati i rigogli del salvaggione, e di non dare nè colpo di ronchetta, nè spuntatura ai loro alberi fino al momento della potatura susseguente. Questi agiscono con prudenza, per la ragione che col diminuire i polloni si diminuisce il numero delle foglie, e per conseguenza il numero delle bocche che alimentano le radici; e siccome in questo primo anno è più essenziale di consolidare la ripresa degli alberi e di assicurarli sulle loro radici, che formar loro la testa; questa pratica mi sembra così preferibile, e ciò tanto più che gli alberi una volta bene assicurati, non tarderanno a riacquistare il tempo perduto, e diventeranno in seguito più vigorosi di quelli che saranno stati potati nell'anno della loro piantagione. Il meglio sarà dunque di lasciare intatto il getto degli alberi in questo primo anno, contentandosi di amministrar loro la coltivazione comune a tutti gli alberi nuovamente piantati.

Nei giorni più miti, a qualunque si sia epoca dell'inverno, per gli alberi fruttiferi a chicco, e sul principio di primavera per gli alberi fruttiferi a nocciolo, si scelgono sopra ciascun piede i due polloni più favorevolmente collocati; questi devono essere, 1.° assai vigorosi e sani; 2.° in opposizione dai due lati dell'albero, e quanto è più possibile vicini e paralleli al muro, e questi servir devono di base a tutto l'edifizio. Decisa questa scelta, si sopprimono senza distinzione tutti gli altri polloni, tagliandoli con una ronchetta bene affilata il più vicino possibile allo stelo, affinchè la scorza dell'albero possa ricoprire senza stento e sollecitamente quelle piccole piaghe.

Restano da governarsi i due rami maestri. La lunghezza da lasciarsi a ciascuno di essi dev'essere determinata dal vigore dell'albero che gli ha prodotti, e dal loro vigore particolare. Se l'albero ha gettato vigorosamente, si potano i rami al di sopra del sesto occhio; se non ha gettato che moderatamente, si accorciano fino al quarto; se finalmente il getto è meschino, si potano al secondo.

Se le due fronde sono di forza ineguale, si lascia più lunga la più vigorosa, e si accorcia all'opposto di più la più debole: con questo mezzo semplicissimo si ristabilisce prontamente l'equilibrio di vigore fra i due rami. Questi tagli delle due fronde devono esser fatti sugli occhi laterali, affinchè i polloni spuntanti da esse si dirigano naturalmente nel verso dei due rami maestri, in modo che incomincino a prendere le loro direzioni all'angolo di quarantacinque gradi. Se non si può conseguire questo intento in quel primo anno per timore di spezzare i rami, si avvicinano quanto più è possibile, e si differisce agli anni seguenti la cura di condurveli insensibilmente. Questo è tutto ciò che appartiene al primo getto dell'albero dopo d'essere stato collocato al posto; seguono quindi la spampanazione e la palificata.

L'epoca più favorevole alla spampanazione del maggior numero di specie d'alberi, è quella della fine del sugo di primavera, allorchè i polloni pervenuti al *maximum* della loro grandezza si arrestano, e rimangono in riposo fino al sugo d'autunno.

Si sopprimono prima quei polloni che collocati si trovano sul di dietro, e che si dirigono ad angoli retti sul muro, e quelli che spuntarono sul davanti dell'albero. Si abbattono anche quelli che sono tortuosi, mal cresciuti, gommosi e soggetti a qualche difetto di conformazione. Tagliati esser devono del pari i falsi polloni, come pure le fronde laterali che crescono spesso all'estremità dei rigoglii.

Finalmente, se i polloni che crebbero sui lati dell'albero, sono fra loro troppo vicini per essere palificati ad una discreta distanza, converrà sopprimerne

di due uno, e talvolta anche due di seguito. Ciò dipende dal posto che si deve guernire.

Fatte queste soppressioni, bisogna usar attenzione per conservare quei polloni che cresciuti sono all' estremità dei due rami maestri, a meno che alcuni i quali si trovano al disotto, non offrano più di vigore, e disposti non siano di una maniera più favorevole alla pronta formazione dell' albero. In questo caso spiana il ramo maestro sul pollone che ne prende il posto.

Tutti gli altri polloni riservati devono esserlo in tutta la loro lunghezza, senza venir accorciati, nè arrestati, nè spuntati: pratica difettosa soprattutto per gli alberi a spalliera. Se vi si trova qualche rigoglio che non sia disposto a servire di sostituzione del canale diretto del sugo, conviene conservarlo in tutta la sua lunghezza. Diventare può questo un membro utilissimo all' albero; ma occorre dargli una posizione inclinata.

Finalmente, in questo prim' anno soprattutto, cercar si deve di dare al proprio albero la maggior possibile estensione di rami, e guernirlo presso a poco egualmente in tutte le sue parti.

Se una delle due ale dell' albero fosse più debole dell' altra, converrebbe fare un' operazione inversa a quella della potatura, affine di ristabilire l' equilibrio fra le due parti: invece di potare lungo il lato più vigoroso, e raccorciare quello che lo è meno, converrebbe al contrario lasciare più di polloni sul lato debole che sul lato forte. La ragione è affatto semplice.

I polloni guerniti delle loro foglie succiano dall' atmosfera i fluidi aeriformi che vi s' incontrano, e soprattutto un' umidità favorevole alla vegetazione; e dopo esserne alimentati, come anche i bottoni che si trovano alla base delle foglie, il soprappiù discende nelle radici, e ne cagiona il crescimento. Laonde, quella serie di radici che si trova protetta da un gran numero di polloni guerniti delle loro foglie, è meglio nutrita, e diventa più vigorosa delle altre radici che sono meno guernite di polloni. Per questa stessa ragione, e nel tempo medesimo per il perfetto crescimento dei bottoni, conviene di non sopprimere nessuna delle foglie dei polloni riservati.

Una spampanazione simile è opportuna, non solo agli alberi in ispalliera, ma a quelli eziandio delle controspalliere, delle palificate, che sono disposte a V aperta. Tutta la differenza consiste nello spampanare i due ultimi un poco meno severamente dei primi, perchè questi alberi, essendo all' aria libera da tutti i lati, sono più in istato di nutrire un numero maggiore di fronde, che le spalliere le quali ricevono l' aria soltanto per davanti.

Varie sono le procedure per eseguire la palificata: la prima consiste nel legare col giunco, o con lo sparto o col vetrice sottile i rami e le fronde degli alberi in una grata di legno costrutta lungo il muro.

La seconda si fa con le stesse legature alle maglie d' una grata di filo di ferro stabilita sul muro.

La terza ha luogo, quando si attaccano i rami immediatamente sul muro, col mezzo di una piccola striscia di lana che involge ciascun ramo, e d' un chiodo. Questa si chiama *palificata con la striscia.*

Ciascuna di queste procedure ha i suoi vantaggi ed i suoi inconvenienti; ma siccome non si ha sempre la libertà di scegliere, a motivo dei mezzi pecuniari e del paese dove si abita, è inutile qui così entrare in minute spiegazioni su tale argomento, e basterà osservare, che la teorica della palificazione è la stessa, sia che preferire si voglia la grata di legno, la grata di ferro, la striscia,

sia che praticata venga contro un muro, od a contro-spalliera. Consiste essa:

1.° Nel disporre senza sforzo, senza cagionare angoli acuti, i rami e le fronde, e nel fare loro occupare il più di estensione possibile nella forma d' una V aperta;

2.° Nel fare in modo, che ogni ramo abbia con le sue fronde la stessa disposizione dell' albero intiero;

3.° Nel rendere tutte le parti interne dell' albero guernite, come lo sono la sua base ed i suoi lati;

4.° Nel fare finalmente in modo, che tutte le ramificazioni dell' albero siano egualmente spazieggiate a proporzione della loro grossezza, senza confusione nè intralciatura, e che l' occhio possa seguirle in tutta la sua estensione.

Per supplire a questo programma, bisogna attentamente evitare di torcere i polloni, o di curvarli con troppa asprezza per far loro occupare una posizione sforzata e contro natura, come, per esempio, quella al di sotto dell' angolo di 90 gradi; d'incrocicchiare i rami gli uni al di sotto degli altri, o di dar loro la forma d' impugnatura di paniere, eccettuato il caso di quei rigogli che si vorrebbero ridurre, e che destinati fossero a servire di sostituzione ai rami incrocicchiati con essi; di lasciar passare fra le grate di legno o di ferro ed il muro, quei polloni che nell' ingrossarsi non potrebbero liberarsi dalla palificata senza tagliarsi.

Una precauzione essenziale è quella di non collocare le legature sulle foglie o sugli occhi delle fronde.

La palificazione termina o toglie tutta la spoglia degli alberi: si dà una lieve rivoltatura alla terra che circonda i loro piedi, onde diminuire l' effetto delle scalpitazioni che compressero il terreno e se questo è asciutto vi si amministra un annaffiamento. La spampanazione, col sopprimere molti rami coperti di foglie, stanca un poco gli alberi, e soprattutto le loro radici, le quali non ricevono più quella quantità di fluido, che viene loro somministrata dalle foglie: bisogna dunque rinfrescarli cogli annaffiamenti.

Ecco all' incirca ciò che porta al suo termine i lavori del secondo anno della piantagione, compresevi le minute precauzioni che obbligano a sopprimere le foglie, gravate dalla colatura, ad andare in traccia dei bruchi, e ad altre piccole operazioni relative a qualunque specie di coltivazione.

La seconda potatura che si eseguisce al principio del terzo anno dopo la piantagione degli alberi, comincia a diventare più complicata; ma siccome la base è la stessa, basterà così indicarne le differenze.

Con la prima potatura si acquisteranno i due rami maestri, dai quali sono provenuti altrettanti polloni, quanti quei rami avevano occhi. Con la seconda si tratta di stabilire dei rami ascendenti e discendenti, o ciò che si chiama *membro*. Questi si scelgono fra i polloni dei due rami maestri.

Se l' albero ha gettato con molto vigore, e se gli occhi riservati, al numero di dieci, hanno dato ciascuno il suo pollone, potare si dovrà sopra tutte le fronde, alle quali fu tolta la palificata, e più corto che nell'anno precedente, perchè l' albero ha acquistato estensione.

Ma per quanto sia vigoroso un albero giovine nel secondo anno della piantagione, tutti i polloni non diventano egualmente forti e vigorosi. Quelli che crebbero sugli stessi rami nell' interno della V, trovandosi in una posizione più favorevole allo scolo del sugo, sono ordinariamente più grossi e meglio nutriti di quelli che collocati restano all' esterno dell' inforcatura della V, e che si avvicinano di più alla posizione orizzontale.

Quei due polloni finalmente che sono cresciuti in prolungamento dei due rami maestri, meritano anch'essi un trattamento particolare, a motivo del posto che occupano.

In questa più favorevole supposizione converrà potare i quattro rami dell' interno della V, detti *rami ascendenti*, al di sopra del quinto occhio, quelli dell'esterno o *rami discendenti*, al terzo. E siccome questi due polloni dell' estremità dei due rami maestri sono destinati ad allungerli, e siccome essenziale diventa alla formezione degli alberi di dar loro tutta l'estensione di che sono suscettibili, si possono così potarli soltanto al di sopra del terzo, quinto o settimo occhio secondo le forze ed il vigore dei suoi polloni.

Se une delle ale dell' albero fosse più vigorose dell' altra, converrebbe guardarsi bene di potarle egualmente. Converrebbe al contrario di molto caricare od allungare la potetura dell' ala vigorosa, ed accorciare all' opposto quelle dell' altra; se poi il vigore di quest' ala minacciasse l' esistenza del suo vicino, non basterebbe limitarsi alle differenza della potatura per mantenere l' equilibrio fra le due ale dell' albero, ma sarebbe necessario ricorrere ad un rimedio più attivo e nello stesso tempo più pericoloso, a quello cioè di scoprire nell' autunno segnente le radici dell' albero, di tagliare elcune di quelle che si diramano dal lato troppo vigoroso, e di mettere all' opposto sopra quelle del lato magro, dopo averne tagliato fino al vivo la carie se ve n' era, una terra nuove e sostanziosa

Se la rottura dell' equilibrio di vigore fra le due ale dell' albero non solo, ma anche fra i rami dei membri di un'ala stessa, provenisse dalla nascita d'un rigoglio, ciò che succede spesso agli alberi col frutto a nocciolo e particolarmente ai peschi, questo avvenimento è capace di cangiare tutto il sisteme della potatura; non si dovrà tagliere quel rigoglio, come si suol fare in molti giardini, perchè ne crescerebbero degli altri, che assorbirebbero il sugo, e condurrebbero l' albero alla sua rovina; si dovrà invece conservarlo ed indurlo a dare buoni rami da legno e da frutto. A tal effetto è d'uopo dargli spazio, e potare superiormente all' uno dei membri, od al ramo maestro sopra il quale si trova, affinchè possa occupare il suo posto. Se il bell' ordine della distribuzione dei rami dell' albero fa ripugnare a prendere questo partito, e se mettere si può a suo agio quel rigoglio, sopprimendo soltanto alcuni rami ad esso vicini, allora sarà bene il potere assai lungo, come, per esempio, da un piede fino a quattro, secondo la forza dell' albero e quella del rigoglio: diventato poi il rigoglio stesso più moderato, potato viene anch' esso come gli altri rami. Se, finalmente, un rigoglio tale dovesse essere assolutamente soppresso, vi è un mezzo di disfarsene senza nulla arrischiare, basterà, quando è pervenuto al *maximum* del suo crescimento e quando il suo sugo comincia a discendere, di levare alle sua base un anello di scorza; la sua vegetazione in tal caso sarà arrestata, si formerà un cercine alla parte superiore della piaga, e nell' autunno si potrà tagliarlo senza pericolo. Se esso proviene da un albero che tu voglia moltiplicare, e che sia guernito d' un buon cercine, ne avrai ben presto, piantandolo in terra, un nuovo albero, che avrà il vanteggio d' essere franco di piede.

Tutto ciò che si disse finora sulla potatura del second'anno, è nella supposizione d' un albero pieno di vigore, collocato in un buon terreno, e sotto un clima che gli sia favorevole. Ora poi indicheremo le procedure che adoperare si devono per un albero della stessa età di

piantagione, che si trova in terreno di cattiva natura, e sotto un clima ad esso svantaggioso. Questi due punti più distanti daranno la misura di ciò che conviene fare nei casi intermedi.

L'albero ha gettato cinque polloni da ciascuno dei suoi rami; all'atto della spampanazione soppressi furono quelli che si trovavano collocati, sia posteriormente sie anteriormente al ventaglio: ne restano però tre sopra ciascun tirante, e questi sono meschini, magri, intaccati dal giallore. Non v'è un momento da esitare: bisogna spianare i due polloni superiori con le due porzioni di rami maestri che li sostengono, fino ed una linea al di sopra del pollone che si trova più vicino al tronco. Questo pollone serve di sostituzione al ramo maestro nelle sua direzione e nel suo uso, ed allora il ramo stesso potato viene al di sopra del quarto o del quinto occhio. Questi occhi danno altrettanti polloni, che uniti a quelli i quali uscir possono dalle porzioni di rami riservati, somministrano la materia delle potature seguenti.

Questa procedura, adoperata da coltivatori istruiti per risparmiare i giovani loro alberi che non hanno ancora preso buone radici nel nuovo terreno ove sono piantati, o che sono ammalati, viene poi da moltissimi giardinieri praticata indistintamente sopra tutti gli alberi, senza distinguere nè la specie d'alberi, nè il loro stato di salute o di malattia; spianano essi sempre sul primo pollone spuntato vicino allo stelo dell'albero, e si contentano d'allungare più o meno quel pollone medesimo, in ragione del vigore del getto.

Da questa pratica risulta, che l'albero, spogliato ogni anno della più gran parte dei suoi rami, perde inutilmente il sugo; forma una qualità di piccole curvature fra loro vicine, e diventa rachitico prima d'esser passato per lo stato di vigore; che se dà frutti più presto degli altri potati col metodo antico, perviene anche più presto alle caducità ed alle morte.

La spampanazione non offre in questa seconda volta altra differenza, che quelle di estendersi sopra un maggior numero di polloni. Si sopprimono tutti quelli che sono sul davanti e sul di dietro dell'albero e si lasciano gli altri gettare in tutta la loro lunghezza.

Per riguardo alla palificazione, non si distingue questa delle prima, se non perchè ha per oggetto di rendere compinta la formazione dell'albero, e di perfezionare la direzione, che si era tenuto di dare la prima volta ai rami suscettibili d'essere spezzati.

La prime potatura ha formato i rami maestri, o tiranti; la seconda ha procurato i rami del secondo ordine o membri; la terza deve dare i rami a forca. Per ottenerli, basterà adoperare quelle stesse procedure che furono messe in uso nella potatura precedente, con questa differenza soltanto che sopprimere conviene alcuni degli antichi rami. Questa soppressione è indispensabile, tanto pel collocamento dei nuovi polloni, quanto per la distanza dei frutti, che devono nascere dai lambruschi, dalle borse, ed altri rami da frutto.

Nelle potature degli anni seguenti non si tratta più che di mantenere gli alberi sani e vigorosi con una potatura proporzionata alla forza degli individui in generale, ed a quella di ciascuno dei loro rami in particolare; di servirsi dei rigoglii per sostituirli ai membri deboli, ammalati, o decadenti; di non lasciare sugli alberi che i frutti, i quali possono essere portati da loro senza estenuarsi; di stabilire una giusta bilancia fra i rami da legno e le fronde da frutto, affine di risparmiare i mezzi di riproduzione; di rivolgere finalmente tutte le attenzioni

nel mantenere l'equilibrio fra le ale degli alberi che le compongono.

La maniera, riprende a dire il chiarissimo *Bosc*, onde gl' Inglesi dispongono le loro spalliere, è molto differente da questa. Sono esse, secondo *Forseyth*, altrettanti pennecchi o piramidi, piantate lungo un muro, e delle quali i rami laterali sono palificati paralleli al suolo. In ogni anno queste spalliere, malgrado la potatura più severa, s' alzano di alcuni pollici, in modo che dopo un certo tempo conviene spianarle sopra il legno vecchio, o lasciarle sopravanzare il muro. La teorica rifiuta questa maniera, la quale nondimeno è seguita da alcuni giardinieri dei contorni di Parigi, ma soltanto per i peri. Siccome però la formazione ed il governo di queste sorta di spalliere non differiscono da quelle dei PENNECCHI e delle PIRAMIDI, se non perchè i loro rami sono conservati soltanto sopra due lati opposti e perchè vengono palificati, così per tutto ciò che li riguarda rimettiamo i lettori ai rispettivi loro articoli.

Gli alberi fruttiferi a spalliera, come fecesi già osservare, se sono ben governati, danno frutti, non già in maggior numero, ma più grossi e più precoci di quelli in pieno vento; che se aumentare si vuole ed assicurare la produzione di quei frutti, vi si riesce o con l' incisione anellare, o con la curvatura dell' estremità dei rami. Alle volte nondimeno le spalliere, quando la stagione è favorevole, danno una soprabbondanza di frutti, che restano piccoli e smungono l' albero in modo che ha bisogno di uno ed anche di più anni per rimettersi. I giardinieri abili non mancano allora mai di mettere in proporzione il numero di quei frutti, col levarli poco dopo la loro formazione, alla grandezza ed al vigore dell' albero; e non di rado anche, per richiamare il suo vigore, non lasciano ad esso portar frutti per uno o più anni.

La durata degli alberi a spalliera è generalmente minore di quella degli alberi delle stesse specie collocati in pieno vento, e vicini ad essi; ma ciò dipende principalmente dall' essere innestati sopra specie differenti, o sopra varietà d' una natura indebolita, come il pesco sul mandorlo, sul susino, il pero sopra il cotogno, il melo sopra il dolcino o paradiso, ovvero anche dall' essere mal governati. Un giardiniere, che superfluo si rende di qui nominare, ha fatto ultimamente strappare del verziere di Versaglia una mezza dozzina di peri a mezzo stelo innestati sopra salvaggione, ch' erano stati piantati da *La Quintinie*, e che avevano per conseguenza più di un secolo. Erano essi ancora pieni di vita, e se non davano grande abbondanza di frutti, ciò dipendeva dal trovarsi essi all' esposizione di ponente, esposizione, com' è ben noto, poco favorevole; i loro frutti erano molto grossi e molto saporiti, benchè molto sassosi. Il rispetto dovuto alla memoria di colui che ha fondato in Francia l' arte dal giardinaggio, avrebbe dovuto farli conservare, per lo meno i più belli fra essi. Già da gran tempo non venivano più palificati, ed erano un esempio utile a conservarsi, per conoscere gli effetti dell' età sopra gli alberi. *Bosc* vide per fino delle persone straniere salutarli in contrassegno di venerazione, a motivo della loro vecchiezza, o delle rimembranze che risvegliavano. Quanto dispiacevole non fu mai la loro caduta!

Nel clima di Parigi nasce rare volte il caso di temere gli effetti della gelata sugli alberi fruttiferi a spalliera, anche nei rigori più forti dell' inverno. Le perdite più o meno frequenti, più o meno estese succedono per lo più in primavera, quando le foglie e soprattutto i fiori cominciano a svilupparsi; ed il mandorlo,

il pesco e l'albicocco, a motivo della loro precocità, vi vanno più degli altri soggetti. (*Vedi* il *vocabolo* Gelata); e le spalliere meglio esposte sono quelle che più spesso colpite vengono dagli accidenti di questo genere. E non è già l'intensità nè la durata del freddo che uccide tanto frequentemente le foglie nascenti, i polloni prossimi a svilupparsi, i fiori sul loro sbucciare, ma una sola rugiada, seguita da un sole ardente, basta per operare l'intera perdita della raccolta d'un anno, e non di rado anche di quella dell'anno seguente, a motivo che i giovani polloni, colpiti dalla morte, non gettano di nuovo, se non che mediante il sugo accumulato nelle radici, il quale servir doveva alla riproduzione futura. Dei pagliacci anche sommamente sottili, delle tele da sacco del più basso prezzo, sono dunque opportuni, quanto i mezzi più dispendiosi adoperati il più delle volte. Le tele offrono di più il vantaggio di mantenere durante la notte una temperatura quasi eguale a quella del giorno intorno ai rami della spalliera, ciò che concorre efficacemente ad accelerarne la vegetazione. (*Vedi* il *vocabolo* Notte.)

In estate i pagliacci leggeri e le tele hanno un altro genere di utilità, che può passare per contrario, giacchè fondato si trova sugli effetti del calore dei raggi solari diretti, raggi che, soprattutto dopo la pioggia, bruciano le foglie ed i frutti, che colpiscono perfino di morte i rami, ed anche gli alberi per l'eccesso dell'evaporazione da essi cagionata, o pel grado di calore al quale conducono il sugo; calore che arriva allora a disorganizzarli, come farebbe l'acqua bollente. (*Vedi* i *vocaboli* Calore e Scottatura.)

Una quantità sufficiente di tela da sacco è dunque necessaria d'acquistarsi quando si vuol godere dei prodotti di una spalliera ben cresciuta. La spesa è per verità significante, ma con un poco d'attenzione si rendono i suoi effetti di lunga durata. (*Vedi* i *vocaboli* Riparo e Coperta.)

SPALMARE. *(Zooj.)*

Vale per ungere.

SPALTO.

Parte dei giardini in declivio dolce, e coperta di piote. (*Vedi* il *vocabolo* Piota).

SPAMPANARE. *(Zooj.)*

Si applica questo vocabolo alla separazione della lana, che si trova intorno alle orecchie, fra le cosce e sulla coda dei montoni; lana di qualità inferiore, che si vende anche separatamente. (*Vedi* il *vocabolo* Montone.)

SPAMPANATOIO. *(Econ. rur.)*

Utensile da rimondare gli alberi. È questa una specie di ronchetta assicurata ad un manico, che termina con un bottone. Adoperare si suole lo spampanatoio principalmente per tagliare i giovani rami che crescono sui tronchi degli alberi, e che raggiungere non si possono con la mano.

SPAMPANATORE. *(Entom.)*

Si dà volgarmente questo nome agli insetti del genere attelabo (*vedi questo vocabolo*) che spezzano i polloni delle viti e degli altri alberi, e ad alcuni uccelli, come sono lo zuffolotto, il frisone, ed altri. *Bosc* vide alcuni di questi uccelli, e specialmente il primo, non lasciare nemmeno un bottone da frutto sopra tutti i susini d'un verziere situato in un paese di montagna, con la terra tutta coperta dei rottami di quei bottoni. Gli agricoltori devono dunque far loro una guerra a morte, ed allontanarli soprattutto a colpi di fucile dai loro verzieri alla fine dell'inverno, epoca delle loro devastazioni. Più tardi essi non possono più fare verun male agli alberi.

SPAMPANAZIONE DELLA VITE.

Operazione colla quale si tolgono

alle viti gran parte delle foglie, e le sommità degli steli. In quelle provincie, ove si allevano molte capre e vacche nelle stalle, il contadino eseguisce la spampanazione troppo severamente, ed è facile il comprenderne la ragione; imperciocchè non contentandosi egli di distruggere i sarmenti inutili, accorcia anche i sarmenti carichi di frutti, ciò che gli obliga a gettare nuovi polloni sui lati, polloni che smungono la vite e nuocono al suo frutto. Al *vocabolo* Vite è più particolarmente trattata questa materia.

SPAMPANAZIONE DEGLI ALBERI NELLE PIANTONAIE.

Gli alberi che sono stati disposti a stelo nell' anno precedente, quelli che sono stati innestati a qualunque si sia epoca, gettano quasi sempre fra i due sughi, e soprattutto a quello di primavera, dei polloni sul loro stelo; polloni che tendono a distruggere l'effetto della prima operazione, e ad impedire il prosperare dell' innesto. Bisogna dunque distruggerli; ma non inconsideratamente. Quando, per esempio, dice *Bosc (Dict. rais. d' Agricult.)*, si levano nello stesso momento tutti i polloni d' uno stelo di tre o quattro anni, portano le sue piaghe una perdita di sugo tale, che non solo l' albero ne soffre ed è ritardato nel suo crescimento, ma spesso anche muore, soprattutto quando la produzione di quei polloni mostra già un segno di debolezza nell' albero, ciò che alle volte succede. In questo caso dunque converrà levare soltanto i polloni uno dopo l' altro, cominciando dagli inferiori; non si dovrebbe anzi nemmeno sopprimerli, se non dopo d' averli tolti alcuni giorni prima, onde dar tempo al sugo di prendere il corso ascendente. Io vidi una piantagione di acacie dell' anno perire quasi del tutto per essere stata spampanata troppo presto, e durante la forza del calore e della siccità di luglio. Gli stessi inconvenienti hanno luogo, quando spampanato viene uno stelo innestato; e siccome l' innesto è una vera crisi vegetale, così questi inconvenienti sono in tal caso più gravi. Io ho veduto assai volte, innesti della più bella apparenza perire in pochi giorni per questo solo effetto. Non si devono dunque spampanare i giovani alberi innestati che con la più gran lentezza, non si devono cioè levare che due o tre polloni al giorno, con l'intervallo di due o tre giorni, e sempre lasciare per lo meno un piccolo pollone al disopra dell' innesto, se l' innesto è a scudo, per trarre il sugo da quella parte. Questo pollone medesimo poi è spuntato alla sua estremità otto giorni dopo, per far rifluire il suo sugo nell' innesto, ed in fine totalmente soppresso, quando l' innesto ha acquistato foglie abbastanza per essere sufficiente a sè stesso.

L' operazione della spampanazione si eseguisce, quando i polloni hanno acquistato quattro o cinque pollici di lunghezza. Troppo presto, essa non impedisce la produzione dei nuovi getti, e non farebbe altro che stancare inutilmente l' albero; troppo tardi, forma delle piaghe troppo grandi, e lascia perdere inutilmente un sugo, che avrebbe accresciuto di molto la grossezza e l' altezza dell' albero. Tocca al giardiniere il sapere scegliere il momento, che varia ogni anno, ed anche nello stesso anno secondo le diverse specie degli alberi.

Per riguardo poi alla spampanazione delle teste di quegli alberi stessi, spampanazione che diventa utile alle volte, ma che deve essere sommamente discreta, questa può aver luogo per gli alberi fruttiferi secondo i principii sviluppati finora; ma, generalmente parlando, al sullodato *Bosc* non piace di vedere nemmeno questa spampanazione, perchè il crescimento dell'albero sente sempre del danno dalla diminuzione delle sue foglie.

Detta viene anche spampanazione, o piuttosto confuso viene con la spampanazione, lo spuntare dell' estremità degli steli e delle fronde delle piante annue, come i *piselli*, le *fave*, i *melloni*, ec., o quello dei polloni degli alberi, che, come la *vite*, danno il loro frutto sullo stesso pollone. *(Vedi* il *vocabolo* Spuntare.) Quest' operazione ha per oggetto di far produrre frutti o in maggior quantità o di maggior bellezza, e di accelerare la maturità di quei frutti.

SPAMPANAZIONE DELLE SPALLIERE.

Levare i polloni superflui. Tutti vanno spampanando, e pochissimi conoscono i principii sopra i quali è fondata quest' arte : ciascuno riguarda il suo metodo come il migliore, senza riflettere, e senza volere nemmeno esaminare se vi esiste un altro di più buono. Il chiarissimo *Bosc* si trasportò a Montreuil, per giudicare sul luogo, se le meraviglie decantate sulla potatura ed il governo degli alberi di quei giardinieri fisici meritassero gli elogii ad essi prodigalizzati. Confessò di buona fede, che la sua sorpresa fu estrema, e ritornò a casa sua convenendo, che fino allora egli non aveva avuto nemmeno i primi elementi della potatura degli alberi. Rilesse l' opera eccellente di *Ruggero di Schabol*, e ritornò poscia a Montreuil, tutte le volte che alla sua mente si presentava qualche difficoltà nuova ; vide finalmente, studiò, meditò, esaminò, ed invitò pure i dilettanti di quest' arte ad imitare il suo esempio, essendo questo il solo mezzo d' istruirsi. Questa maniera di potare, ec. soffre in provincia gravi contraddizioni, perchè non si conoscono abbastanza le relazioni d' un principio con l' altro, si preferisce invece di lasciare massacrare un albero da un giardiniere ignorante, per poi ripiantare i proprii peschi ogni ottavo o decimo anno. Ecco che cosa dice *Ruggero di Schabol*.

Lo scopo della spampanazione si è, 1.° di levar via le fronde superflue ; 2.° di mantenere fra i rami un esatto equilibrio ; 3.° d' assicurare la fecondità dell' albero non solo per l' anno presente, ma anche per gli anni avvenire.

Gli alberi, dopo d' aver fatto rapidi progressi, abbisognano di essere spampanati. Fino dalla primavera i loro polloni allungati e moltiplicati formano un tessuto deforme ; gli uni domandano che venga loro assegnato un posto, stendendoli pomposamente sulla parete o sul pergolato, gli altri sembra che si aspettino d' essere amputati come membri superflui, per dare ai primi più di rilievo e di nutrimento.

La spampanazione, non ho riguardo dirlo, ha una importanza maggiore della potatura : essa la dispone per l' anno seguente ; ad una potatura difettosa si può rimediare fino ad un certo segno, laddove nulla può riparare una spampanazione viziosa ; da essa dipende la fecondità dell' albero del pari che la sua salute e la sua durata. Si tratta ora qui della stagione della spampanazione e del metodo che vi si deve seguire.

In conseguenza dell' assoluto impero dell' arte sulla natura, avvisati si sono gli uomini di dare agli alberi in ispalliera quella forma e quell' estensione, che di ciascun ramo forma un ventaglio, e coll' amputazione di quelli davanti e di dietro sforzarono il sugo a portarsi sui lati, affine di renderlo fecondo incomodandolo nel suo corso. Più degli altri alberi il pesco ha bisogno d' essere spampanato : produce esso ogni anno una tanta quantità di polloni, che abbandonati a loro stessi non offrirebbero alla vista che un oggetto informe, e diventando il ludibrio dei venti resterebbero immancabilmente spezzati ; il frutto poi, oltre all' approfittarne meno, sarebbe anche inferiore in sapore.

L' esattezza della spampanazione è meno essenziale negli altri alberi, perchè il folto delle loro foglie, più larghe ordinariamente e più fitte di quelle del pesco, nasconde la loro deformità, ed il pregiudizio inoltre che può essere ad essi recato, spogliandoli in qualche sito, è riparabile dai suoi rami da *Bosc* nominati AVVENTIZI *(vedi* questo *vocabolo)* che spuntano attraverso la pelle.

Altro non è l' arte della spampanazione, che l' avveduta e ragionata soppressione delle fronde superflue, che la scelta giudiziosa di ciò che si deve palificare, che il gusto e l' intelligenza di non conservarne che una quantità sufficiente. Replicarla conviene tutte le volte che i polloni, coll' allungarsi e col moltiplicarsi, ne domandano la replica, ed il punto essenziale consiste nell' evitare egualmente la confusione ed il vôto. Per ischivare il vôto, bisogna sempre tirare dal pieno al vôto, ma senza sforzare, senza incrocicchiare, senza cagionare veruna deformità; la confusione si schiva col lasciare fra i polloni uno spazio sufficiente perchè non abbiano a toccarsi, e perchè le loro foglie non ingialliscano e non cadano.

L' epoca della spampanazione non può essere fissata, come non può esserlo quella della potatura. Regolarsi conviene sulla stagione, sull' età, sul valore degli alberi, sul clima, sulla differenza delle esposizioni, e sulle circostanze particolari dell' abbondanza, o della carestia dei frutti.

I giardinieri di Montreuil la differiscono fino alla metà di maggio, ed anche fino a giugno, quando i polloni dei loro alberi hanno un piede o quindici pollici di lunghezza, ed in questa operazione li guida meno l' eleganza e regolarità degli alberi, che il loro bisogno, ed ecco i principali loro motivi: 1.° spampanando per tempo, si mette il frutto all' aria aperta; e siccome ad aprile ed al principio di maggio esso è per anco assai tenero, si trova così in pericolo d' essere colpito dal sole e di cadere; 2.° ritardando e lasciando allungare i polloni, non sopprimendo che tardi i soprannumerari, gli alberi non si smungono punto, e ne gettano dei nuovi; 3.° la gomma è più a portata di scolare nel mese d' aprile, che quando la scorza è più formata; 4.° appena gli alberi cominciano a rimettersi dalle fatiche sofferte per le potature fatte ai loro rami; appena le cicatrici cominciano a ricoprirsi, che sopportare ne devono delle nuove; 5.° fintanto che il frutto sia coperto sotto questa specie di bosco ispido di polloni, gode d' una freschezza, che molto contribuisce al suo crescimento; i polloni d' altronde si trovano comodi, germogliano e si allungano; i loro occhi, i loro bottoni per l' anno seguente vanno formandosi. Tutti questi vantaggi si perdono se la spampanazione è precipitata; ma tutto ciò è relativo al clima di Parigi, imperciocchè l' attendere fino al mese di giugno sarebbe troppo tardi per le provincie meridionali: il clima prescrive il tempo per la spampanazione.

Ma si dovrà forse spampanare provvisoriamente, e rimettere la PALIFICATA *(vedi questo vocabolo)* ad un altro tempo? Questa maniera di lavorare ha delle consegoenze dispiacevoli: 1.° i frutti privi dell' appoggio dei polloni che furono loro tolti, vengono abbattuti dai venti; 2.° le foglie dei polloni inferiori, dopo d' essersi ingiallite, toccano e fanno abortire gli occhi per l' anno seguente; 3.° nuove occupazioni fanno dimenticare la palificata; 4.° spampanando all' uso del paese, si corre rischio di sopprimere certi polloni meglio collocati di quelli che si conservano, o di risparmiar quelli che si dovrebbero abbattere; può anche succedere, che non si trovi il proprio conto nel numero dei rami che lasciati furono

come sufficienti; 5.° quei rami stessi non palificati, coll' essere spezzati dai venti, lasciano dei vôti; laddove palificando a misura che si va spampanando, si prevengono tutti questi inconvenienti.

Molti giardinieri, non contemplando che la regolarità e l' uniformità, cominciano a palificare ad un' estremità della spalliera, e terminano all' altra. Io credo (è sempre il chiariss. *Schabol* che parla), che gli alberi esposti sull' eminenze al furore dei venti, quelli che hanno gettato più presto, quelli che portano frutti più primaticci e più numerosi, hanno il diritto d' essere governati i primi, poscia i più deboli, finalmente i vecchi e gl' infermi. Tra le esposizioni quella di mezzogiorno domanda sempre la preferenza. Non dico già, che un albero vigoroso debba essere meno spampanato d' un debole, il quale non essendo sollevato, darebbe soltanto getti meschini.

Non si dovrà perdere di vista il nutrimento attuale del frutto, e la provvista per la raccolta segnente; si potrebbe aggiungere una terza considerazione, relativa al garbo ed alla regolarità dell' albero. Bisogna essere molto economi, e risparmiarsi frutti successivamente ogni anno. I giardinieri si distinguono in ciò per eccellenza; i loro alberi ne danno in tutti gli anni, laddove nei nostri orti se ne ha in abbondanza in un anno, e pochi o nessuni nei seguenti. Si lasciano a tale oggetto meno polloni ad un albero ben carico di frutti, che ad uno il quale ne ha meno, affinchè il primo possa nutrirli; si riservano poi dei polloni di legno ben franco di distanza in distanza o per guernire meglio, o per sostituirli nell' anno seguente a quelli che saranno smunti o mutilati.

Nello spampanare gli alberi di due o tre anni, consultata esser deve la loro disposizione, e la distribuzione dei loro rami. Questo momento decide della loro sorte con la potatura dell' anno seguente; ma io carico in generale molto gli alberi, quantunque giovani, quando sono estremamente vôti, ad oggetto di procurar loro un più pronto avanzamento, e di conservare nella loro totalità una più ampia circolazione di sugo.

Altre volte si spampanava decapitando o spaccando i polloni con la mano, ma oggidì si preferisce di farlo con la ronchetta, giacchè col mezzo di tale strumento si può meglio eseguire questa operazione. In autunno, quando si è al caso di *ripassare gli alberi*, si possono decapitare senza conseguenza i piccoli polloni tardivi, ciò che si suol anche fare ordinariamente.

Relativamente ai BIGOGLI *(vedi questo vocabolo)* si deve: 1.° conservarli quanto è più possibile in proporzione alla forza dell' albero; 2.° non abbatterli che in caso di necessità; 3.° palificarli in tutta la loro lunghezza con i loro polloni laterali, levandone gli anteriori ed i posteriori; 4.° palificare altresì, senza rastiare o scapezzare i polloni che crescono a destra ed a sinistra degli occhi di quei polloni; 5.° in caso che non vi fosse abbastanza sito per distenderli sul muro, sopprimerli, tagliandoli ad una linea vicino a ciascun occhio, quanto più tardi è possibile, onde evitare il getto di nuovi polloni; se l' albero non avesse altri rami, che mozzichini o falso legno, e la sua giovinezza potesse far presumere il suo ristabilimento, palificare converrebbe in tutta la loro lunghezza quei rami deboli, ma in piccolo numero. L' albero sarebbe allora in istato di nutrirli, ed alla potatura tagliarli converrebbe assai corti, finchè l' albero fosse rimesso, ma se non desse speranza di riuscire, converrebbe cercargli un successore.

Quattro sorta d' alberi si presentano attualmente per essere spampanati; gli uni sono recentemente piantati, o lo

sono già da tre o quattro anni; gli altri, che hanno otto o dieci anni, compongono la classe dei giovani; quelli d' una età formata, dei quali altrettanto perfetta è la robustezza quanto vasta l' estensione, vengono dopo; l' ultima classe è finalmente formata dai vecchi.

Fra queste differenti sorta d' alberi io distinguo quelli che sono estremamente vigorosi, da quelli che souo più saggi e più riservati; quelli che sono da lungo tempo ammalati, da quelli che sono ammalati di passaggio. Gli uni sono stati governati bene, gli altri male; ma in tutti si osserva una quantità di rigoglii e di rami tanto fecondi che sterili; nella massima loro parte finalmente, per essere stati piantati troppo fitti, si toccano, e le fronde loro allungate s' intrecciano: si tratta ora di prescrivere delle regole per queste diverse classi.

Una delle più essenziali è quella di considerare la natura dei polloni che non devono essere indiscretamente abbattuti, e siccome il pesco è l' albero più difficile da spampanare, prenderò così il pesco per esempio. I frutti di questo non essendo molto grandi, specialmente alla prima palificata, e nascosti essendo sotto le foglie, cadono facilmente, se non si ha la cura di visitare i rami che si vogliono spampanare, onde rispettare tutti i polloni carichi di pesche. Conviene inoltre, prima di abbatterne alcuno, esaminarli bene, per conoscere se sono nell' ordine loro naturale, se non sono superflui, e se promettono o no di spaccarsi al basso.

Due sorta di rami devono essere soppressi negli alberi al momento della spampanazione; prima quelli che sono irregolari, infecondi, torti, cancherosi, gommosi, contro l' ordine della natura, morti o moribondi, e non si deve tirare che sopra i buoni; indi i polloni soprannumerari, quantunque rami fruttuosi per l'anno seguente, ed i rigoglii inutili. Dopo di aver fatto scelta di quelli che sono i meglio collocati, se ne sopprimerà uno fra due, od anche due di seguito, secondo che la parte è più o meno guernita.

Le stesse regole si devono osservare in riguardo agli alberi a controspalliera ed a ventaglio, con questa differenza, che i primi essendo meno incomodati di quelli a spalliera, si possono lasciarvi più polloni, laddove i secondi che presentano una doppia parete, domandano d' essere spampanati e davanti e di dietro. I cespugli che si vanno vôgando, ne saranno compensati dalla quantità dei polloni ben collocati che verranno lasciati nel contorno loro, e per ispampanar bene questi alberi, occorre una intelligenza maggiore che per gli altri. A quelli di pieno vento si taglieranno tutti i polloni magri, che spuntano a mazzi, e non vi si lasceranno che uno o due ben collocati. Se ne amputeranno quelli che crescendo s' intrecciano, e certi rigoglii che smungendo tutto l'albero, impoveriscono i loro vicini. Rimondare a poco a poco i polloni dell' alto dello stelo, per lasciare soltanto quelli che devono dare una bella testa, è un mezzo di avere sempre degli alberi carichi di molti frutti, grossi e squisiti, che presentano un piacevole colpo d' occhio.

Un punto capitale della spampanazione, relativamente agli alberi in ispalliera, si è quello, continua *Ruggero di Schabol*, di non mai abbattere il pollone che termina il ramo, a meno che non fosse mancato, e che quello di sotto non fosse migliore. Con la potatura si avvicina, si restringe, si concentra; con la spampanatura non si può mai dare agli alberi un' estensione soverchia, quando gettano con vigore, ed il loro centro è ben guernito. Si trovano spesso dei rami grossi morti dopo la potatura di primavera, che non si sa se debbansi amputare o lasciare. Io credo, che delle incisioni forti fatte agli alberi

in giugno ed in luglio rechino loro un gran pregiudizio, e che rimettere si debbano piuttosto all' anno seguente; diminuire se ne può nondimeno la deformità palificando o superiormente o lateralmente ai polloni vicini.

Nulla di più consueto ai rigoglii, che di produrre alla loro estremità due o tre rami; se ne lascerà quello soltanto che sarà collocato più vantaggiosamente, e si taglieranno i due altri. Relativamente a quei polloni che la natura colloca uniformente in tutti gli alberi, per servire di madri nutrici ai frutti, lungi dal sopprimerli o dal tagliarli a due o tre occhi, un buon operaio li dirigerà lungo un ramo di legno vecchio, o li curverà a manico di paniere sul davanti, o sul lato. Questa deformità è passaggera, perchè cessa quando il frutto è maturo, od alla potatura seguente. I polloni poi attaccati dalla gomma saranno accorciati fino ad un occhio al di sotto del male, onde gettare ne possano dei nuovi.

Non v' è albero od arbusto veruno, che non si possa spampanare, se si vuole che prenda una figura regolare. I ciliegi duracino e brizzolato, per esempio, tanto a spalliera che a contro-spalliera, rassomigliano senza la spampanazione ad altrettanti ricci; ma siccome questi gettano diversamente d' un pesco e d'un melo, devono così essere anch'essi spampanati di un'altra maniera; non esigono però nè la stessa precisione, nè la stessa correzione. I loro bottoni sempre grossi e nutriti, poichè i loro frutti sono a mazzetti spuntanti dallo stesso occhio ed abbondanti di sugo, hanno bisogno d'un maggior numero di rami per servire di serbatoi e di madri nutrici, e gettano meno rami da legno, che rami da frutti.

Anche il ciliegio fa spuntare sul legno vecchio una quantità di SACCHETTE (*vedi* questo *vocabolo*) che sono preziose, e rami forti, spesso piatti, con le coste scanalate, che prendono molto sugo: questi non verranno conservati, se non in quanto saranno in numero eguale da ciascun lato, e la figura che l' albero deve avere, è quella d'un ventaglio regolare. I suoi rami perpendicolari, o semi-perpendicolari non si appropriano mai tutto il sugo comune, come quelli del pesco. Se si trasporta dall'alto, quantunque si spogli raramente al basso riavvicinato alla potatura, getta esso con molta facilità. La maniera di governarlo nello spampanarlo si è di levargli il numero soverchio dei rami; di lasciargli tutti quelli che si possono palificare, quando anche fossero troppo duri; di conservargli i lambruschi laterali, o quelli che sono dritti e corti sul davanti: questi ultimi danno i frutti più belli ed in maggior copia; si possono poi in seguito amputare quando la nascita di nuovi lambruschi può servire a quelli di sostituzione.

Un ciliegio a spalliera, ad esposizione di levante, ben ridotto, spampanato a proposito, palificato secondo le regole, forma un ricco colpo d' occhio, soprattutto quando adorno dei suoi frutti spiega i delicati suoi rami, il fogliame dei quali d' un verde bruno ed oscuro contrasta col bell' incarnato dei suoi frutti, che negligenti pendono dall' estremità di una lunga coda.

La spampanazione eseguita nella indicata maniera, influisce talmente sulle conseguenze dell'opera, che si ha la certezza di non doverla riprendere replicatamente, restando solo la cura di fare di tempo in tempo qualche piccolo esame. Gli alberi, avendo avuto l' agio di gettare il loro fuoco, diventano più moderati senza essere estenuati, alterati o stanchi.

Ecco in qual modo si spiega il sig. di *Schabol*, parlando da maestro dell' arte. Eccellenti precetti, e preziosi esempi d' istruzione per tutti coloro che si dedi-

cano alla potatura degli alberi, e particolarmente per coloro che non ebbero mai l'opportunità d'esaminare sul luogo gli alberi governati a Montreuil.

Siccome però gli alberi crescono ed i frutti s'ingrossano principalmente per mezzo delle foglie, così per queste due riflessioni la spampanazione è sempre nociva. Astenersi dunque conviene di aggiungere a quest' operazione ciò che si suol fare pur troppo spesso, uno sfogliamento cioè sui polloni conservati, sotto pretesto di dare ai frutti aria e sole. Io vidi degli albicocchi, dei peschi, troppo rigorosamente spampanati, di cui appassite erano tutte le foglie, di cui caduti erano tutti o quasi tutti i frutti, o per lo meno eranvi rimasti più piccoli o senza sapore; ne vidi perfino alcuni morire.

La palificata poi è in generale una operazione assai delicata e difficile, e prima d'essere intrapresa va studiata sotto un esperto maestro. *(Vedi i vocaboli* Spalliera, Cespuglio, Pesco, Albicocco, Ciliegio, Melo, Pero e Vite.)

SPANNA; *Spithama. (Bot.)*

Misura usata dai botanici per denotare lo spazio che havvi tra l'apice del pollice e quella del dito mignolo, ambedue distesi. Equivale a sette pollici, cioè un po' meno di due decimetri. *(V.* Misura.)

SPARAGAGNO CALLOSO; SPINELLA. *(Zooj.)*

Dai Francesi, e da alcuni nostri Zooiatri, s'intende con questo vocabolo un tumore osseo, il quale si manifesta nella parte laterale interna del garretto, all'estremità superiore del lungo-falangeo, e che con più significante nome dovrebbe appellarsi *spavenio* osseo.

SPARAGI. *V.* Asparaginee (piante).

SPARAGIO OFFICINALE; *Asparagus officinalis. (Orticult.)*

Che cosa sia.

Pianta perenne, originaria delle Indie, ma che forma la delizia dei nostri orti, dove la si coltiva per mangiarne gli steli mano mano che spuntano dal terreno.

Classificazione.

Appartiene alla classe V *(pentandria)*, ordine I *(monogynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia naturale delle *asparaginee*.

Caratteri generici.

Calice o *corolla* persistente divisa profondamente in sei parti, tre delle quali interne, ripiegate nella sommità; *stimma* trigono; *bacca* globosa, a tre logge, in ciascuna delle quali due *semi*.

Caratteri specifici.

Stelo nella sua gioventù erbaceo, diritto, gracile, quindi legnoso a *rami* aperti; *foglie* lineari, setacee, terne; *stipule* solitarie; *fiori* dioici, verdastri, peduncolati ascellari; *bacche* di un rosso vivace.

Dimora e fioritura.

Trovasi nei luoghi arenosi di alcuni paesi meridionali, e fiorisce nella state.

Varietà.

Possono distinguersi le seguenti varietà ortensi.

Lo *sparagio d'Olanda*, che ha lo stelo biancastro ed il bottone grigio. È assai corta la porzione mangiabile, e presto tallisce. È però di ottimo sapore e delicato. Abbonda la pianta di getti provenienti dalla radice, e si mantiene per molti anni.

Lo *sparagio di Polonia*, che ha lo stelo verde, e di un bianco-grigiastro, col bottone violetto. La porzione mangiabile è molto più lunga e più grossa della precedente.

Lo *sparagio tutto verde*, così detto per essere di tal colore sì nello stelo, che nel bottone, non diviene molto grosso, ma è molto tenero in quasi tutta la sua lunghezza, se vien tagliato nel tempo opportuno.

Coltivazione.

La buona coltura e la qualità adattata del terreno influiscono sulla bontà degli sparagi, fra i quali giustamente sono stimati nelle Provincie Venete quelli di Conegliano e di Bassano, e nella Romagna quelli di Ravenna, sia per la loro grossezza, come anche per il loro ottimo sapore.

Conviene agli sparagi una terra un poco adombrata, leggiera, molto divisa, concimata. Si seminano generalmente in marzo, e nei paesi temperati anco nel novembre, in porche ben lavorate e stabilite in modo che rimanga facile lo scolo delle acque, essendo tali piante molto nemiche di una soverchia umidità. Devono pure esservi dei sentieri distribuiti in modo da non calpestare mai il suolo ove essi vegetano. In ciascun foro distante l' uno dall'altro circa un palmo e mezzo, si pongono 4 o 5 semi, i quali se nascono tutti non se ne lascieranno che due dei più vigorosi. Si ricopre poi ciascuna porca della medesima qualità di terra, ovvero di un composto di terriccio sabbioso e di stabbio vigoroso perfettamente maturo. Siccome continuamente il terreno si abbassa, e in conseguenza le piante rimangono troppo a nudo, però conviene tutti gli anni in primavera coprirle con 6 o 7 dita della suddetta terra. Quando ciascuna pianta ha un mezzo braccio di altezza, si taglia a fior di terra lo stelo più vigoroso per determinare verso la radice una maggior quantità di sugo. Quindi ai primi di ottobre si recidono tutti gli steli indistintamente tre dita sopra il terreno ricoprendo i piccoli tronconi con lo stabbio ben macero. Si ripete lo stesso nel secondo anno, e fino che la spargisja non si è bene formata, osservando sempre di recidere come sopra alla fine di maggio li 3 o 4 steli di ciascuna pianta. In tal guisa nel termine di tre anni può cominciarsi, sebbene con moderazione, a raccogliere i soggetti più grossi, tagliandoli più vicino al tronco che sarà possibile e servendosi di un coltello bene affilato. Ciò per altro dipende da tutte le circostanze favorevoli, mentre avviene qualche volta che occorrono ancora cinque anni prima di avere dei sparagi sufficientemente grossi. Per tal ragione alcuni credono di accelerare una simil raccolta seminando gli sparagi entro *vivajo*, e quindi con trapiantarli quando sono della grossezza di una penna d'oca, locchè suol essere per lo più verso la fine del secondo o terzo anno. In tal caso la trapiantazione si fa verso la metà di febbraro, e si procura di accomodare circolarmente le radici nella terra in modo che il loro collare rimanga nel centro. Onde però riesca bene con questo metodo una sparagiaja, si dee scavare delle fosse profonde circa un braccio, larghe poco più di tre e lunghe, in ragione della quantità degli sparagi, che si vogliono coltivare. Nel fondo di ciascuna fossa si pone uno strato di ghiaja e di vegetabili legnosi; quindi un' altro strato di stabbio ben macero che si pigia con i piedi; e finalmente e si ricopre il tutto con 7 od 8 dita nella terra sopraccennata. Si conduce quindi per lungo due linee a un palmo e mezzo lontano dagli orli delle fossa e vi si piantano gli sparagi a un palmo di distanza fra loro, non di faccia l' uno all'altro, ma bensì che ognuno corrisponda nel vuoto dei due della fila opposta. Conviene in seguito tenere pulito il suolo dalle mal erbe e di sarchiarlo spesso.

Ma per quanto si esalti il metodo della trapiantazione, non è esso senza inconvenienti, mentre le radici soffrono troppo per una tale operazione, e l'esperienza dimostra che non sempre si acquista maggior tempo di quando sono seminati sul posto, in cui devono rimanere per sempre. Una sparagiaia si mantiene nel suo più gran vigore 10 o 12 anni se sia stata

bena coltivata, e stabilita con quest' ultimo metodo; al contrario, se è formata per mezzo della trapiantazione diviene più sottoposta ai danni della stagione, e suol durare minor tempo. In qualunque modo però sia stata fatta la sparagiaia conviene nei paesi freddi difenderla nell' inverno dei geli, con ispargere sul terreno dello stabbio ben trito e sopra di esso del letto di stalla. Non è buon uso di seminare con gli sparagi altri erbaggi, come cavoli, spinaci, insalate, ec., mentre essi assorbiscono la parte più sostanziosa del terreno; come pure non sembra doversi imitare quelli che coltivano gli sparagi fra le viti a motivo dell' ingrasso che non conviene egualmente a piante sì differenti fra loro. Per mezzo di strati caldi e di conserve possono aversi degli sparagi anche nella fredda stagione, ma sono molto insipidi.

Animali nocivi.

Molte specie di animali sono fatali a questa pianta ortense. Il verme dello scarafaggio o i lombrichi perseguitano le radici. Le lumache mangiano con avidità le tenere messe, e in certi anni un bruco verde, e i moscherini invadono gli steli. Più dell' olio, e di tante ridicole ricette proposte modernamente per uccidere siffatti insetti, sarà meglio osservare che nel terreno non vi regni l'umidità; di non adoprare che l'ingrasso ben macero; di far la caccia alle lumache specialmente nella sera alla luce di luna, o la mattina per tempo dietro la traccia medesima che esse lasciano, di prender per tempo i bruchi che compariscono, e di recidere gli steli impidocchiti gettandoli altrove.

Usi.

È abbastanza noto il modo di cuocere nell' acqua bollente gli sparagi e di mangiarli. Fino da un tempo immemorabile si usa questo cibo sano e piacevole. Hanno virtù diuretica, e perciò le loro barbe entravano fra le cinque radici aperienti. È notabile l' odore penetrante dell' orina di quelli che se ne sono alimentati, e come esso si cangia in quello di viole, immergendovi un poco di essenza di trementina. *Delaville* (*An. ch.*, vol. XLI, pag. 289), ha trovato che il sugo degli sparagi in una soluzione di solfato di rame ha dato ai cristalli risultati dalla sua operazione una bella tinta verde di solfato di ferro, che dopo quattro anni di esposizione all' aria non si sono alterati; come pure che il sugo stesso per evaporazione produce una grandissima quantità di sale di forma cubica che probabilmente è un muriato di potassa. *Vacquelin* poi (*An. ch.*, vol. LVII) ha parimenti trovato nel loro sugo una sostanza zuccherata, o manna.

SPARGANIO; *Sparganium.*

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante acquatiche, appartenenti alla classe XXI (*monoecia*), ordine III (*triandria*) del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia naturale delle *tifoidee*.

Caratteri generici.

Amenti quasi rotondi, compatti, molto situati presso al *caule. Fior maschio: calice* a tre *foglie* lineari; *corolla* mancante; *fiori femmine: stimma* bifido; *drupa* risecca, con un *seme* solo.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende due o tre sole specie.

S. DRITTO; *S. erectum*, Linn. — *S. ramosum*, H. K. — Volg. *Stiancia; Sala.*

Caratteri specifici.

Radici striscianti, grosse; *caule* alto due o tre piedi, ramoso, flosculoso, midolloso; *foglie* radicali strette, spadiformi, triangolari, lisce, più ristrette verso la sommità; *fiori* bianchi.

Varietà

A *caule* semplice ed a *foglie* spadiformi e piane. *S. simplex*, H. K.

Dimora

Cresce nelle acque stagnanti, ma pure, e nei fiumi di corso lento.

S. NUOTANTE; *S. natans.*

Caratteri specifici.

Caule alto un piede, sottilissimo, semplice, guernito, di distanza in distanza, di *foglie* di quattro a cinque pollici, lisce, piane, guainate. *Amenti maschi,* solitari; *amenti femmine* in numero di due o tre.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria dell'Indie, crescente nelle fosse acquatiche, e fiorente in luglio.

Usi.

Lo *sparganio* diritto è in alcuni distretti abbondantissimo; dispiace quindi il vedere che se ne perde ogni anno in tanta quantità per l'agricoltura, quando, tagliandolo alla fine dell'estate, si potrebbe formare della lettiera, e di questa del letame eccellente. I cavalli ed i porci lo mangiano quand'è giovine, eppure non se ne osserva il consumo, perchè esso riproduce dei nuovi getti con una rapidità sorprendente. Si può anche adoprarlo con maggior successo per rialzar le terre delle pozzanghere formate dalle alluvioni, perchè le sue diverse parti sono molto grosse e molto serpeggiano le sue radici. Le isole dai fiumi che sono orlate di questa pianta, si accrescono in larghezza invece di diminuirsi, perchè il fango si lega intorno alle sue foglie e radici. Contenendo, unitamente alla potassa, anco molta silice, potrebbe adoperarsi eziandio nell'arte vetraria. Concorre esso efficacemente alla formazione della torba, ma soltanto quando vi ha non più d'un piede d'acqua, giacchè non può crescere, se l'acqua ha una profondità maggiore di questa all'epoca della sua fioritura. In alcuni paesi servono le sue foglie a vestire i fiaschi, come si fa con le foglie della *tifa*, ed anche a coprire le capanne ed impinzare le seggiole, i pagliacci. Adoprare si possono eziandio queste foglie per legare gl'innesti a scudo.

SPARMANNIA; *Sparmannia africana*, Linn., Willd.

Che cosa sia.

Arboscello sempre verde, originario del Capo, il quale, la mercè dei suoi fiori e del largo suo fogliame, contribuisce allo adornamento delle aranciere: ha la fioritura dei *geranei* ed il frutto degli *ibischi.*

Caratteri generici.

Calice a cinque foglioline ed a quattro *petali* più lunghi; *stami* numerosi, i cui filamenti esterni, più corti degli altri, sono sterili ed attorcigliati alla base; *ovario* pentagono, peloso; uno *stilo*; uno *stimma* troncato e papilloso; *casella* a cinque angoli, irta di setole rozze, e specialmente sopra gli angoli, a cinque *logge* disperme.

Caratteri specifici.

Caule diritto, alto tre o quattro metri; *rami* cilindrici, giallognoli, pelosi, alterni e diritti; *foglie* alterne, cuoriformi, grandi, peziolate, verticalmente pendenti, quasi lobate, dentate in sega, aguzze a nove nervi, guernite nelle due superficie di peli che le rendono alquanto ruvide al tatto; *fiori* di un bel bianco, pedicellati, disposti in ombrelle portate da peduncoli comuni, opposte ai pezioli, diritti e pelosi, munite di un involucro a molte foglioline lineari ed appuntate, i quattro petali apertissimi, crenati alla sommità; *filamenti* degli stami esterni, gialli, gl'interni porporini; *antere* di un giallo dorato.

Fioritura.

Fiorisce in estate.

Coltivazione.

La *sparmannia* comunque non sia delicata, tuttavolta vuole l'aranciera, e la coltivazione dei geranei. Si moltiplica pure così facilmente come questi, col mezzo delle barbatelle fatte dalla primavera fino

al mese di agosto, nel letto destinato per questa via di moltiplicare le piante. Prendono radici in tre settimane, e possono essere levate col mezzo del trapiantatojo in capo e 5 o 6 settimane.

SPARO. *V.* Capriola.

SPARSI o DISORDINATI (fiori); *Flores sparsi.* (*Bot.*)

Dicesi dei *fiori* che conservano una disordinata disposizione, come nella cicerbita *(sonchus oleraceus)*; delle

Foglie (*folia sparsa*), che sembrano nascere senza alcun ordine, come nel lino (*linum usitatissimum*), ec.; dei

Rami (*rami sparsi*), che vengono distribuiti senza alcun ordine, come nella quercia *(quercus robur)*, nell'acero (*acer campestre*).

SPARTIRE. *(Econ. rur.)*

Si dà questo nome in alcuni paesi all'ezione di scavare, dopo la prima rivoltatura, alle volte anche dopo le semine, un profondo solco fra le tavole o prose, nei terreni suscettibili di conservare le acque piovane, per dare scolo a quelle acque.

Si spartisce non di rado coll'aratro ordinario, ma allora la terra è versate da un lato solo, e da questo lato le acque possono più difficilmente penetrare nel solco.

Per prevenire questo inconveniente il sig. *Deshaies* ha fatto eseguire un aratro a due orecchie eguali, aratro di cui si vede le descrizione ed il disegno nel volume ottavo degli *Annali d'agricoltura. (V.* i *vocaboli* Aratro e Rivoltatura.)

SPARTITO. *V.* Partito.

SPARTITURA. *(Econ. rur.)*

Si chiama così in certi siti l' ultimo solco d' un campo, quello che lo divide dal campo vicino, col quale esso è per così dire comune.

SPARTO. *(Bot.)*

Specie del genere stipa, con le cui foglie si fabbricano corde, stuoie, ed altri articoli di questo genere.

SPARVIERE COMUNE; *Falco fringillarius*, Linn. — *Falco nisus.*

Che cosa sia.

Uccello di rapina, del genere dei *falconi*, che porta non di rado delle perdite ai coltivatori coll' assaltare il loro pollame, e principalmente i loro piccioni; fa esso anche una distruzione considerabile di salvaggiume, e soprattutto di pernici. L' ucciderlo è dunque un bene, quantunque da un altro lato renda esso qualche servigio ai coltivatori, mangiando i ratti, i topi, le talpe, le donnole, le lodole, le passere, ed altri uccelli che si alimentano di grani.

Caratteri generici.

Rostro uncinato, e alla radice coperto di membrana cerosa; *capo* coperto di folte penne.

Caratteri specifici.

Membrana cerosa nera, verdiccia; *sopracciglia* bianche; *ali* corte, color rosso misto di bruno e di bianco con righe longitudinali sul collo, e trasversali sotto il petto ed il ventre; *piedi* gialli più lunghi che nella altre specie. Il maschio è più piccolo della femmine, e porta volgarmente il nome di *terzuolo.*

Abita in Europa. Se ne allevano alcuni per la caccia delle lepri, dei conigli, dei fagiani, delle pernici, dei tordi, delle lodole e d' altri uccelli. Se una volta è riuscito uno sparviere a rapire della colombaia un piccione senza essere molestato, vi ritorna continuamente finchè non è ucciso. Oltre al mezzo di distruggerlo con lo schioppo, vi ha quello ancora di posare sopra una tavola assicurata all' alto d' una pertica, piantata in mezzo d' una pianura, un trebocchello a molla, detto *trabocchello da ratti*, sulla cui bilancia si attacca una lodola od altro piccolo uccello. Lo sparviere si prende per le zampe, nel voler acchiappare la sua preda.

SPARVIERI. *(Entom.)*

Linneo dividendo gli uccelli in sette classi, chiamò la terza col nome di *sparvieri (accipitres)*, distinguendo con questo vocabolo gli uccelli che hanno il *becco* rivolto abbasso in forma di uncino, e che propriamente si chiama *rostro*, e nella cui mascella superiore è un risalto acuto ed angolare. — Questi uccelli formano un ordine del tutto naturale.

Quasi tutti gli *sparvieri* passano in Africa all' avvicinarsi dell' inverno, e fanno i loro nidi nelle grandi foreste.

SPASIMO. *V.* Spasmo.

SPASMATOBLEFARO.

Contrazione o convulsione involontaria delle palpebre.

SPASMO; SPASIMO. *(Zooj.)*

Dolore grave, proveniente da ferite, convulsioni, ec.

SPASMODICO. *(Zooj.)*

Dolore gravissimo; e secondo altri, farmaco che calma gli spasmi o convulsioni.

SPATA o MESTOLA; *Spatha. (Bot.)*

La spata, da *Linneo* annoverata tra i calici, è quella membranosa guaina ordinariamente di un solo pezzo, che serve di inviluppo ai fiori prima del loro aprimento, e la quale si rompe da une sola parte longitudinalmente dall'alto al basso, affine di rendere libera l' uscita a uno o più fiori. Essa non è mai attaccata al ricettacolo, ma soltanto attornia i gambi o grappoli dei fiori, come nelle *gigliacee*.

Il chiarissimo sig. professore *Ottaviano Targioni Tozzetti*, seguitando lo *Scopoli* ed altri, l'ha del totto esclusa dai calici ponendola invece tra le difese o sostegni dei fiori.

La spata, come superiormente è stato detto, serve d' inviluppo e di difesa alle parti della fruttificazione prima però del loro sviluppo, ma quando la fruttificazione si è intieramente spiegata, è ben raro che crescendo nella medesima porzione essa continui e coprirla, come, per esempio, in alcune specie di *agli*, nei quali ordinariamente la ricopre ad una certa altezza, ovvero soltanto alla sua base.

La spata non appartiene che alle piante monocotiledonie, e riscontrasi in verie famiglie di piante di cotesta divisione. Le *palme* infatti, le *aroidee* (eccettuatine i generi *acorus* e *orontium)*, gli *sparagi*, le *giuncoidi*, le maggior parte delle *gigliacee*, le *bromellie*, i *narcissi*, le *iridi*, ec. ne vanno fornite. Non sempre però esse servono ad inviluppare la fruttificazione, giacchè gli *sparagi* presentano delle piccole spate fogliacee e scagliose, collocate alla base dei rami fogliosi o delle foglie stesse.

I botanici ricavano dalle spate dei segni caratteristici per la distinzione delle specie, considerandone la presenza o mancanza, la proporzione, situazione e loro durata.

SPATELLIA SEMPLICE; *Spathellia simplex*.

Che cosa sia.

Arbusto originario della Giamaica, e che coltivasi in istufa calda.

Caratteri generici.

Calice a cinque parti colorate; cinque *petali*; cinque *stami* e filamenti corti, pelosi o dilatati alla base; *antere* bislunghe; *stilo* nudo; tre *stimmi*; *casella* bislunga e trigossa a tre logge e tre *semense* trigone.

Caratteri specifici.

Foglie alate, con una impari, che imitano quelle del sorbo o dei sommachi, a molte fogliette, delle quali, le terminali sono molto approssimate; *fiori* porporini, a grappoli pannocchiuti e terminali, in mezzo elle foglie.

SPATOLATA (foglia); *Folium spatolatum. (Bot.)*

Dicesi della foglia che nel suo epice è rotondata, ma che poi si allunga e si ristringe verso la base prendendo la

figura di una spatola da speziale, come nelle pratoline *(bellis perennis)*, nella calendola *(calendula officinalis)*, ec.

SPATO.

Nome comune a varie sorta di pietre quando sono cristallizzate e trasparenti. Lo spato calcareo è il CALCAREO quasi puro. *(Vedi questo vocabolo.)*

SPAURACCHIO.

Si dà questo nome a certi simulacri d' uomini, d'oggetti straordinari, di macchine mosse da ruote o dal vento, tutti oggetti destinati a far fuggire i quadupedi e gli uccelli che vivono a carico delle raccolte. Uno spauracchio che forma girellaio, che si fa cioè girare col vento, produce sempre maggior effetto degli altri. Per dargli questa facoltà non si tratta che di far entrare il bastone che lo attraversa perpendicolarmente, in un buco scavato in un grosso piuolo piantato a terra, e di fargli allargare un poco più le braccia.

Questi spauracchi, di qualunque natura essi siano, devono essere frequentemente cangiati, perchè gli animali che si avvezzano a poco a poco alla loro vista, od al loro strepito, finiscono sempre col non più badarli. A questi mezzi preferiremo gli agguati e trabocchelli, che variati secondo la specie dei nemici che si hanno da temere e secondo le stagioni, fanno conseguire l' intento di una maniera più certa, e producono di più un aumento di sussistenza, o delle pelli di un valore qualche volta importante. Ai diversi articoli dei quadrupedi e degli uccelli distruttori si trova qui la descrizione di simili trabocchelli ed agguati.

SPAVENIO o SPAVENTO *(Med. vet.)*

È così chiamata da molti una raccolta di sinovia e di linfa commista, che viene nella parte interna dell' articolazione del garretto. Da altri con questo nome, e con quello di *spavento* s' intende una specie di movimento convulsivo dei muscoli estensori dello stinco e flessori del piede, i quali al passo ed al trotto, tirano precipitosamente come a sussulto le parti ossee, per cui si vede, massime nel garretto, una specie di tremito alternato di mano in mano che l' articolazione si distende o si spiega.

Comunemente si distinguono tre sorta di spaventi: lo *spavento secco:* lo *spavento di bue*, e lo *spavento calloso.*

Sotto la denominazione del primo noi indichiamo una malattia esterna, di cui l'effetto si è di suscitare una flussione convulsiva e precipitata nella gamba del cavallo, che n' è intaccato, nel momento di entrare in azione per muoversi. Si può accorgersene fin dal primo passo, che fa l' animale, e finch'ei sia riscaldato, perchè allora non è più visibile il male, a meno che non sia pervenuto ad un certo periodo, caratterizzato dall' azione continua della gamba, che *s' impenna* sempre. Un cavallo arcato diventa con queste difetto quasi sempre inservibile.

Questa malattia non esiste già nell' articolazione del garretto, come certi autori l' hanno preteso, ma nei muscoli stessi, che servono al movimento di flessione, o nei nervi, che vi vanno a metter capo. Se il cavallo mostra di zoppicare dopo un certo tempo, la claudicazione non può essere l' effetto di quest' affeziune, ma di qualche altra malattia, che sopraggiunge ordinariamente al garretto, stancato dalla continuazione dell' azione sforzata, che risulta dalla flessione convulsiva, di cui si tratta.

Lo spavento del bue è un tumore umorale, che occupa nel bue quasi tutta la porzione della parte laterale interna del garretto. Questo tumore è prodotto in questo animale da umori linfatici ingorgati nei legamenti dell' articolazione del garretto con il tibia, con quell' osso cioè che forma la gamba. Esso è molle

nella sua origine, ma in seguito s'indura a motivo dell'umore che lo produce, e che diventa insensibilmente gessoso. Il bue non zoppica mai in principio di questo male, ma soltanto a misura che il tumore cresce e s'indura.

Le fomentazioni emollienti, ed i cataplasmi della stessa natura sono prescritti nel principio di questa malattia, se vi ha infiammazione, calore e dolore; quindi si termina la cura con frequenti confricazioni di vino aromatico e d'acquavite canforata.

Lo spavento calloso è il solo tumore, che dovrebbe essere riguardato nel cavallo come spavento. Il tumore è calloso, e la sua sede è nell'osso stesso, ed a quella parte dello stinco, che dagli antichi era detta *spavento*, vale a dire alla parte laterale interna e superiore di quell'osso medesimo.

Prodotta essendo questa enfiagione dell'osso dalle cause medesime della corba, ed essendo della stessa natura, trattarla conviene nello stesso modo, e perciò *vedi* il *vocabolo* Corba.

Noi vediamo anche ai giorni nostri in città ed in campagna confondere lo spavento con la corba, eppure la sede dell'uno e dell'altra è ben differente, mentre questa occupa la parte inferiore interna del *tibia*, e quello si trova collocato alla parte superiore interna dello *stinco*.

SPAVENIO-OSSEO.

È questa un'esostosi così distinta dagli zoojatri, che viene alla parte interna dell'articolazione del garretto.

SPAVENTO. *V.* Spavenio.

SPAZIEGGIARE.

Questo vocabolo si adopera frequentemente nel giardinaggio per indicare la distanza da mettersi fra le piante o file delle piante. È sempre più vantaggioso lo spazieggiare troppo che troppo poco; ma questa verità è quasi sempre sconosciuta. Si deve spazieggiare di più in un suolo ricco, che in un suolo povero. (*Vedi* i *vocaboli* Piantagione e Semina)

SPAZZATURE.

Immondizie ammassate con la granata. *Bosc* vedeva sempre con dispiacere, che quasi da per tutto si contentano le persone di servizio di gettare le spazzature sulla pubblica via, o disperderle nel cortile, ove la prima pioggia porta via i loro principii. Formano esse comunemente una terra finissima, minutissima, e mista con detrimenti di sostanze animali e vegetali. La salute del padrone e dei suoi domestici è interessata nell'osservare in tutto la massima nettezza. Laonde spazzare si deve spesso, e non lasciar marcire in nessun angolo delle sostanze che decomponendosi viziano l'aria che si respira. L'ammasso aumentato di giorno in giorno, dà alla fine dell'anno un mucchio di buon letame.

Nondimeno vi sono dei distretti, ove i coltivatori si disputano le spazzature delle strade, dei villaggi, delle vie pubbliche, ec. I vantaggi che ne traggono come ingrassi, non sono inferiori a quelli di cui si è parlato. Lo sterco dei cavalli, delle vacche, dei montoni, dei porci, delle galline, ec., è soprattutto quello, che rende queste spazzature tanto meritevoli d'essere ricercate. I coltivatori dunque devono adoperare le loro cure di preferenza in quei siti, ove osservano che vi si trova il più di tali materie.

SPAZZETTA DI RADICI.

È questa una spazzola fatta di alcune radici, la quale serve a levare la polvere dalla superficie esterna del corpo degli animali.

SPECCHIO DI VENERE.

Nome volgare d'una specie di *campanula*, che cresce abbondantemente tra i frumenti.

SPECIE; *Species. (Bot.)*

Così si chiama quella serie non interrotta d'individui che si rassomigliano

in tutte le loro parti, che provengono da un individuo simile, e che si perpetuano mediante una generazione continua. Così tutti i *giacinti* che nascono in ogni parte del mondo, siccome si rassomigliano non solo in tutte le loro parti, ma provengono anche da un individuo simile, formano una medesima specie, dalla quale necessariamente si riproducono altri individui che ad essa perfettamente si assomigliano.

Un individuo poi di una data specie prende il nome di *varietà* qualora o per l'effetto della coltivazione o per altro accidente subisca qualche naturale cambiamento. Le principali differenze che accader possuno alle piante della medesima specie risultano:

1.° Dalla formazione diversa delle foglie. Infatti il silac di Persia *(syringa persica)*, sebbene comunemente abbia le foglie intere, pure qualche volta si riscontra nei giardini a foglie estremamente tagliate. Così tra le specie coltivate di *cicorea lattuga*, ec., si riscontrano infinite differenze dipendenti unicamente dalla struttura delle loro foglie;

2.° Il numero dei petali o dei segmenti della corolla e del calice, offre parimenti delle differenze, e la moltiplicazione delle suddette parti, sebbene costituisca il così detto fior doppio, il quale in certe specie è dovuto al lavoro dell'arte, ciò non pertanto gl'individui così conformati non cessano di appartenere alla medesima specie. I fiori della primavera *(primula veris)*, dei *giacinti*, ec., offrono esempii di tale natura, *(ved.* Doppio e Pieno fiore);

3.° La differenza del colore di certe parti, e segnatamente dei fiori e dei frutti non caratterizza una specie diversa, e tra i giacinti si osserva che, sebbene alcuni abbiano la corolla turchina, altri bianca, e parecchi altri rosea, pure essi appartengono alla medesima specie;

4.° Finalmente, la forma, consistenza ed il sapore dei frutti verbigrazia delle *cerase*, dei *prugni*, *peschi*, ec. coltivati non offrono diversità di specie, ma soltanto delle semplici varietà. *(V.* Varietà.)

SPECIES PLANTARUM. *(Bot.)*

Titolo col quale vengono distinte le opere botaniche che espongono i caratteri essenziali di tutte le specie di piante conosciute, disposte metodicamente in ordine e portanti anche la luro sinonimia. Tra le opere di tale natura si conta la *species plantarum* di *Linneo*, di cui sono fatte parecchie edizioni, e del quale ultimamente *Willdenow* ha dato uno molto più compiuto.

SPECIFICO (carattere); *Caracter specificum. (Bot.)*

Dicesi del *carattere* che è proprio della specie. *(V.* Specie.)

SPECOLO.

Strumento che serve a tener aperte le palpebre, a dilatar la vagina, l'ano, ec.

SPEDATURA. *(Med. vet.)*

Malattia che aggrava le zampe dei cani, dopo lunghe corse sopra terreni ghiarosi, o sopra la neve, di cui la superficie è gelata. È questa una riunione di piccole contusioni, che sono seguite da infiammazione, da suppurazione, anche da escoriaziune della pelle callosa; questa malattia non è ordinariamente pericolosa, e si guarisce da sè medesima; ma se ha per conseguenza la caduta delle unghie, è allora di una lunga durata. Dei bagni d'acqua tepida, nella quale vi saranno infuse piante emollienti, cataplasmi di mollica di pane, di semi di lino, ec., sono utilisssimi in questo caso.

SPEGNITOIO. *V.* Calittra.

SPELLAMENTO.

Vale lo stesso che escoriazione.

SPELTA.

Detta anche *frumento rosso*. È una specie distinta di *formento*. *(V.* Formento spelta)

SPERGOLA DEI CAMPI; *Spergula arvensis*.

Che cosa sia, e classificazione.

Pianta annua, originaria delle Indie, ma che trovasi spontanea nei campi sabbionicci di tutta Europa, la quale appartiene alla classe X *(decandria)*, ordine V *(pentaginea)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *cariofillate*.

Caratteri generici.

Calice diviso sino alla base in cinque parti; cinque *petali* intieri; cinque *stili*; *casella* ad una loggia ed a cinque valve; *semenze* marginate.

Caratteri specifici.

Cauli articolati, diritti, di cinque ad otto pollici; *foglie* lineari, verticillate, in numero di otto a dodici; *fiori* bianchi, terminali, peduncolati, i quali appariscono da luglio ad agosto.

Coltivazione.

Coltivasi in alcuni terreni asciutti e sabbionicci, come foraggio. Si semina nella primavera; si copre a poco a poco, e si falcia nel mese di agosto o di settembre per darla ai bestiami verde, o per farla pascolare sul posto, o, assai rare volte, per somministrarla secca.

Usi.

Questo è un eccellente foraggio per tutti i bestiami, principalmente per le vacche, delle quali aumenta la qualità e quantità del latte; ed è singolare, che comunque tal foraggio abbia cattivo odore, pur tuttavolta il burro proveniente dal latte di vacche con esso nudrite è di molto migliore, e si conserva più a lungo di quello che è il frutto di altro foraggio, per cui nel Brabante olandese porta il nome di *burro di spergola*, e lo si vende più a caro prezzo. Siccome questa pianta è bassa, così seccata contiene poco fieno.

Nelle terre ingrate, le quali ricusano coltivazioni vantaggiose, devesi adottare siffatta coltivazione, comunque dia pochissimo prodotto quando la si secchi essendo che è sempre meglio avere qualche cosa anzichè nulla.

Uno degl' inconvenienti della *spergola* si è quello, che nel pascolarla i bestiami la strappano quasi sempre, perchè non si tiene attaccata alla terra, che quasi per un filo; e se ciò puossi evitare tagliandola con la falce, si cade in allora in un altro, perchè questo strumento non taglia tutti gli steli, essendone gran parte coricati sulle superficie della terra, come si è detto.

Ci vogliono da 8 a 10 libbre di semi per ogni bubulca.

SPERMA. *(Zooj.)*

Seme dal cui sviluppo formasi l' animale.

SPERMACETO. *(Zooj.)*

È quell'umore che si riscontra nella sostanza dell' encefalo delle balene, il quale preparato è in iscaglie rilucenti e bianche, semi-trasparenti, della consistenza della cera; è risolutivo e raddolcente. Si adopera negl' empiastri, negli unguenti per risolvere le durezze glandulose; nei cristerj per la dissenteria; nelle injezioni della matrice per raddolcire ed ammollire.

SPERMATICO. *(Zooj.)*

Epiteto di quei vasi del corpo animale nei quali si raccoglie lo sperma.

SPERMAPIETICI, SPERMATOPIETICI. *(Zooj.)*

Epiteto di quei rimedi che aumentano o promuovono la secrezione dello sperma.

SPERMATOCELE. *(Zooj.)*

Ernia spuria dello scroto cagionata dal gonfiamento dei vasi spermatici.

SPERMATOCISTIDE o SPERMATO-CISTIDIO; *Spermatocystis vel Spermatocystidium. (Bot.)*

Così chiamasi, da *Hedwig* e da altri, l' antera dei muschi, siccome quella che rinchiude lo sperma.

SPERMUS. *(Bot.)*

Voce tratta dal greco, la quale, pre-

ceduta dalle preposizioni numeriche *mono . . . di . . . tri . . . tetra . . . penta . . .*, ec., o da altre parole, serve a formare degli aggettivi di cui i botanici si servono per indicare il numero, la nudità o l'inviluppo dei semi. Quindi si dice *mono... di . . . tri . . . tetra . . .*, ec. *spermus*, quando si voglia indicare che quel tal frutto ha uno, due, tre, quattro semi, ec.

Oligo-spermus, se ha un piccolo numero di semi.

Poly-spermus, se ne ha molti.

Sphaero-spermus, se i semi sono sferici.

Gymno-spermus, se sono nudi.

Angio-spermus, se sono coperti.

SPERONATA.

Puntura fatta vivamente al cavallo collo sperone.

SPERONE. *V.* SPRONE.

SPESE ANTICIPATE. *(Econ. rur.)*

Fra tutti gli ingrassi il più efficace in agricoltura, dice egregiamente il celebre *Bosc (Dictionnaire rais. d'Agriculture)*, è il denaro. Per ben coltivare occorrono dei capitali, delle anticipazioni. Si vedrà sempre una bella coltivazione in quei paesi, ove i fittaiuoli sono spesso più ricchi dei proprietari. In quelli ove i coltivatori vivono alla giornata (eccettuati quelli della piccola coltivazione, ove le proprietà assai suddivise si coltivano a forza di braccia), si vedrà l'agricoltura debole, languente e l'aspetto della miseria funestar sempre lo sguardo dell'osservatore. Questa è una regola senza eccezione. Un podere ben governato esige un gran numero di strumenti aratori, d'aratri, di carri, di bestiami d'ogni natura impiegati a quell'azienda, i quali non offrono un'utile speculazione, se non in quanto esser possono d'una bella qualità, vale a dire d'un alto prezzo. Si calcolino i capitali necessari per allestire un tal podere. Il fittainolo quindi, che dopo le sue prime anticipazioni non ha degli altri capitali a sua disposizione (almeno due annate di prezzo della sua locazione), corre infallibilmente alla sua rovina. Se poi soffre vari anni consecutivi di carestia nel corso della sua locazione, eccolo ridotto a cercare degli imprestiti; allora quando anche arrivino uno o due anni d'abbondanza, vendere egli deve a basso prezzo le sue derrate, nè può specularvi sopra. In qual modo potrà un coltivatore simile migliorare la sua coltivazione! Appena potrà sussistere con la sua famiglia, e pagare il prezzo del suo effetto.

Ciò che qui si dice del fittaiuolo, si applica ancora meglio al proprietario coltivatore. Voglia esso persuadersi che: *Laudato ingentia rura, exiguum colito*. Un numero limitato d'arpenti di terre ben coltivate, ove non fu trascurato mezzo veruno per trarne tutti i prodotti possibili, vale assai più d'una vastissima possessione negletta ed abbandonata a fittaiuoli indolenti, i quali non hanno, come si suol dire, le reni forti abbastanza per trarne un buon partito. E qui è dovere di ripetere ad esso: Vendete una porzione delle immense vostre proprietà, per impiegare quei capitali in ciò che voi conservate. Ma l'aver anche dei fondi rurali, dei capitali disponibili, non basta; bisogna avere inoltre intelligenza, *sapere il suo mestiere*, giacchè l'agricoltura è anch'essa un mestiere, e non il più facile, avendo esso a combattere contro tutti gli elementi, e ciò ch'è ancor peggio contro gli opposti interessi, e spesso anche contro le medesime istituzioni degli uomini. Vincere queste difficoltà, conciliare tanti diversi interessi, ecco l'oggetto di quest'opera dedicata ai coltivatori ed ai fittainoli; possa essa supplire allo scopo contemplato nel comporla!

SPEZZA-GLEBE.

Strumento col quale si spezzano, o si sbriciolano le glebe di terra nei campi, o nei giardini. Varia esso molto per

la forma, giacchè talora consiste in un cono di legno, per oltre il di cui asse passa un manico lungo tre piedi; talora in un semplice maglio; talora anche nella sola estremità nodosa di un grosso bastone.

Gioverà talvolta alle terre leggere e facili a scalzarsi l'avere un poco di glebe, purchè non siano troppo grosse. Durante l'inverno quelle glebe ridotte a terra servono a rincalzare le piante al loro piede; ma in un terreno compatto esse sono nocive, specialmente se sono grosse. Da principio si oppongono allo spuntare delle semenze, che non hanno la forza di sollevarle, e non possono sbandarsi; s'indurano esse all'aria e servono d'incomodo ai mietitori, e diventano finalmente una terra agglutinata, assolutamente perduta per le piante che vi gettano intorno. Quando praticate vengono le rivolture in un tempo umido seguito da una grand'afa, vi restano molte glebe, ed allora spezzarle conviene col soprindicato strumento; ovvero approfittando di una piccola pioggia che sopraggiunge, vi si fa passare sopra un cilindro, ovvero un erpice girante, il quale poi altro non è se non un erpice unito al cilindro.

SPEZZA-OCCHIALI *(Bot.)*

Nome volgare del FIORALISO. *(Vedi questo vocabolo.)*

SPEZZA-VENTO.

Muro di paglia o di canne, che si costruisce per mettere le piante od i letamai al riparo dei venti. Questi spezzaventi, ossia pagliacci sono collocati perpendicolarmente, e mantenuti così coll'aiuto di pali conficcati in terra, e di pertiche trasversali. La loro altezza è comunemente dai tre fino ai cinque piedi, e la lunghezza proporzionata al terreno che si vuole riparare.

Gli spezza-venti sono altrettanti veri ripari temporari, che nondimeno durar possono per varii anni, quando si sa ben conservarli, ed i risultati poi della loro distribuzione o servono di base ai letamai, o sono gettati sul letame.

Nella grande coltivazione si adoperano raramente gli spezza-venti, a motivo della loro spesa; si veggono nondimeno produrre effetti maravigliosi in certi terreni sabbionicci o cretosi, che dai raggi troppo cocenti del sole erano renduti quasi del tutto infecondi.

La teorica degli spezza-venti viene qui sviluppata al *vocabolo* RIPARO.

SPEZZARE. *(Orticult.)*

Si spezzano i rami degli alberi, per costringerli a mettersi a frutto, dopo l'osservazione fatta da *Ruggero di Schabol*, che questa operazione obbliga un bottone da legno a trasformarsi in bottone da frutto. *(Vedi* il *vocabolo* PERO, unico albero sopra il quale si può con successo praticare questo mezzo.)

SPEZZARE o ROMPERE LA TERRA.

In alcuni distretti si esprime così la prima rivoltatura che si dà ad una terra rimasta soda per lungo tempo, quella rivoltatura che serve realmente soltanto a rompere le glebe grosse. Il rompere così la terra è una pratica cattiva, giacchè si può conseguire più presto lo stesso intento, di rendere cioè la terra, quant'è più possibile, sminuzzolata, facendo prendere al vomere una piccola densità di terra alla volta, o moltiplicando i coltri. *(Vedi* il *vocabolo* DISSODAMENTO.)

SPIANARE. *(Orticult.)*

Si spiana un albero giovine nelle piantonaie, si taglia cioè a raso terra per fargli gettare un nuovo stelo. *(Vedi* i *vocaboli* RISUTTARE e PIANTONAIA.)

Si piana la testa del soggetto d'un innesto a scudo, superiormente allo stesso innesto, affinch'esso approfitti di tutto il sugo somministrato dalle radici. *(Vedi* il *vocabolo* INNESTO.)

Si spianano i rami di un albero in

pieno vento, che gettano debolmente, per ringiovinirli. (*Vedi* il *vocabolo* Ringiovinimento.)

Si spianano i rami d' una spalliera, 1.° per farle gettare nuovo legno; 2.° per ristabilire l' equilibro fra i suoi due membri. (*Vedi* il *vocobolo* Spalliera.)

Laonde spianare, vuol dire potare più corto del solito, o tagliare in circostanze particolari; questo vocabolo cioè è quasi sinonimo di saeppolare, ravvicinare, ribassare, potare. (*Vedi* tutti questi *vocaboli*, e specialmente l' ultimo, ove sviluppati si trovano i principii di ogni mutilazione di ramo o porzione di ramo.)

SPIANARE LA TERRA.

È lo stesso che eguagliarla. (*Vedi* i *vocaboli* Erpicatura e Rastiatura.)

SPIANTARE. *(Orticult.)*

Levare da terra un albero, un arboscello, una pianta per piantarli altrove; si appropria però questo termine più particolarmente agli alberi che alle piante.

Che cosa fa uno dei giardinieri comuni, dice il celebre *Bosc (Dict. rais. di Agric.)*, per eseguire questa operazione? Comincia dal levare con la pala o con la vanga la terra tutto all'intorno dell' albero. Ad una certa profondità trova egli delle radici grandi e piccole? Le taglia ad un piede di distanza dal tronco; accorgendosi finalmente, che l' albero non è più ritenuto nella terra se non per lo solo fittone, taglia il fittone. Quante assurdità, continua *Bosc*, in questo lavoro! Seguir conviene un metodo del tutto opposto, più lungo, per verità, ma conforme alle leggi del buon senso.

Per un albero il di cui trono ha due pollici di diametro, lo scavo deve incominciare ad una distanza di sei piedi da esso. Incontrando radici o grandi o piccole, bisogna rispettarle, seguirle in tutta la loro lunghezza, non mutilarle nè tagliarle punto, liberarle di tutta la terra che le circonda, scavare fintanto che si trova l' estremità del fittone: se l' albero non dev'essere ripiantato in un sito molto distante, conservare è d'uopo, quanto è più possibile, la massa di terra, dai giardinieri nominata *gleba;* se l' albero deve all'opposto viaggiare, sbarazzare conviene le radici della loro terra senza offenderle, legarle insieme dolcemente, ed inviluparle nella paglia. È certo che questa maniera d' operare non sarà approvata dal mercatante d' alberi, dal giardiniere schiavo della cieca sua consuetudine, che essi anzi la tacceranno di ridicola; ma vi sta in favore l' esperienza, e poco quindi e' interessa la loro approvazione.

Quando *Bosc* si ritirò in certa possessione, vi trovò moltissimi alberi nani a sei piedi di rispettiva distanza; avevano essi otto anni di piantagione, ed il loro tronco era del diametro di tre in quattro pollici. Egli li fece spiantare con le sopraindicate precauzioni, senza avere la pena di rispettare il fittone che per imperizia era stato prima già tagliato nella piantonaia. Piantati essi poi furono e potati, come se non avessero mai cangiato di posto, e nell'anno stesso ci dettero quasi altrettanti frutti, che gli antichi loro vicini rimasti al posto, in settanta peri o meli non ne perdette nemmeno uno; in ventitre peschi o susini ne perdette tre. Egli però si fece a dichiarare: i peschi ed i susini fiorirono benissimo, ma non conservarono i loro frutti. Poi domandava e pregava, se a qualche dilettante della coltivazione degli alberi restasse ancora qualche lieve dubbio di ripetere l'esperienza, e di decidersi nel confronto, conservando quanto più di terra potrà intorno alle radici al momento della trapiantagione; di qual maniera si deve piantare? (*Vedi* questo *vocabolo.*)

Si può spiantare quasi in tutti i tempi, specialmente se la pianta o l' albero non sono destinati a viaggiare; scegliere nondimeno conviene di preferenza

quelle epoche nelle quali il sugo riposa, vale a dire il forte dell'estate e tutto l'inverno, eccettuati i giorni del gelo.

Spiantando in estate, si arrischia che la siccità, in allora ordinariamente regnante, si opponga alla pronta ripresa delle piante e degli alberi; in tal caso le foglie cadono, non vi ha che una debole vegetazione in autunno, e sopraggiunge poi la morte nel susseguente inverno. Spiantare non si deve quindi in estate, se non indotti da un' assoluta necessità, ed anche allora guardare di trapiantare in un suolo naturalmente umido, od avendo la facilità degli occorrevoli innaffiamenti.

Spiantare dunque si deve di preferenza in inverno, per molti motivi di convenienza ed altri. Il momento di cominciare questa operazione indicato viene dalla caduta delle foglie. Scegliere conviene, quanto è più possibile, un tempo coperto e dolce, e quanto è meno possibile lasciare le radici esposte all'aria; imperciocchè un' ora di afa o di gelata è più che sufficiente per cagionare la morte dell' albero più vigoroso, e vi sono delle radici, che ne restano colpite in pochi minuti. Si deve cessare di spiantare, allorchè le foglie cominciano a svilupparsi.

Vi sono però degli alberi, come i resinosi ed in generale tutti quelli che conservano le loro foglie per tutto l' inverno, i quali spiantare non si devono che in primavera, quando il sugo comincia a mettersi in moto; ma con tutto ciò non escono nemmeno questi dalla legge generale, giacchè la primavera è l' epoca, in cui perdono anch' essi le loro foglie. Se non si coglie questa circostanza, la quale non ha talvolta che una durata di pochi giorni, si può essere sicuri di perdere una gran parte di alberi spiantati. Questi alberi stessi hanno radici più delle altre ancora sensibili all' afa ed alle gelate; bisogna quindi metterle in terra immediatamente, ovvero prendere buoni mezzi di conservazione. (*Vedi il vocabolo* PINO.)

SPIANTATOIO. *(Econ. rur.)*

Specie di vanga curvata a semicircolo, mediante la quale si spiantano con la loro gleba quelle piante che domandano questa precauzione. Se ne fa però poco uso.

V' è un'altra sorta di spiantatoio simile ad uno stampo, della forma d' un cono troncato di latta, diviso in due parti, l' una delle quali sdrucciola sull' altra. Si sprofonda questo cono intorno alla pianta che si vuol levare; e, nel ritirarlo, la terra trattenuta nel restringimento del cono non si separa dalle radici, per cui si può trasportare la pianta anche lontano senza inconvenienti. Messa poi nel nuovo buco a lei destinato, si ritira la parte mobile del cono, ed il tutto si può facilmente levare. Questo strumento, d' un uso assai limitato, non si trova più che presso i fiori-maniaci.

SPICA. *V.* SPIGA.

SPICA D'ACQUA. *(Bot.)*

Nome volgare dei POTAMOGETI.

SPICA DI LATTE. *(Bot.)*

Specie d' ORNITOGALLO.

SPICA FIORITA. *(Bot.)*

Si dà questo nome agli ORNITOGALLI ed a qualche STACHIDE.

SPICCHIO. *(Giardin.)*

Si dà questo nome in giardinaggio a quei piccoli bulbi o cipolle che nascono intorno ai grossi, e che servono a riprodurre la pianta. Alle volte anche, benchè male a proposito, si chiamano così le piccole radici tuberose.

Il più delle volte, come nel tulipano, gli spicchi si formano a carico del bulbo o cipolle, che si distruggono in consegenza dello sviluppo del fiore.

I giardinieri preferiscono quasi sempre di moltiplicare le piante bulbose dagli

spicchi, perchè sono certi, che rendono quella varietà stessa dalla quale sono stati prodotti, e che danno fiori nel secondo, o tutto al più nel terzo anno, laddove per la via della semina bisogna aspettare i fiori per cinque o sei anni.

Gli spicchi si separano dalla loro madre quando lo stelo di questa è compiutamente diseccato, e dopo di avere strappato da terra la cipolla. Questo momento varia secondo le specie; ma in generale quegli spicchi che sono poco aderenti, e che con il solo sforzo delle dita si possono staccare, sono i soli pervenuti al pieno loro sviluppo, e sopra i quali si può far conto per la riproduzione. Assai male a proposito li separano alcuni giardinieri appena strappati dalla terra, giacchè anche in questo stato si perfezionano sempre, finchè uniti si trovano alla loro madre. *Bosc* consiglia di aspettare il momento della loro ripiantagione per fare questa operazione.

Vi sono degli spicchi che si possono conservare uno o due anni fuori di terra, e ciò non solo senza che ne soffrano, ma anche per contribuire al loro perfezionamento.

Siccome gli spicchi sono più piccoli dei bulbi, si piantano così essi meno profondamente e meno distanti. (*Vedi* per lo di più i *vocaboli* Bulbo, Tulipano, Giacinto, Narciso, Buca-Neve, Primestro, Frittellaria, Emerocalle, Amarillide, Aglio, Scilla, Giglio, che sono i generi di piante, le cui specie si moltiplicano più frequentemente dagli spicchi.)

SPICCHIO DI PETTO. *(Zooj.)*

Dicesi il mezzo del petto degli animali.

SPICCIUOLATO. *V.* Sessile.

SPICHE. *(Zooj.)*

Si dà questo nome ad una specie di crepacce che assalgono la piegatura posteriore del pasturale o della nuca, estendendosi lungo il tendine. La cura è quella stessa indicatasi pei *crepacci.*

SPICI. *(Bot.)*

Iniziale che, fatta precedere ad altre parole, forma pei botanici diversi aggettivi, i quali indicano certi rapporti con quella specie d'infiorescenza che dicesi spiga. (*V.* Spiga.)

Perciò si dice:

Spici-florus, cioè a fiori in ispiga.

Spici-formis, o in forma di spiga, ovvero proveduto di qualche parte avente la forma di spiga.

Spici-gerus, ossia che porta spiga.

SPIELMANNIA D'AFRICA; *Spielmania africana; Lantana africana*, Linn., H. K. — Volg. *Gelsomino a foglie d'agrifoglio.*

Che cosa sia.

Arbusto sempre verde e che trovasi quasi sempre in fiore, il quale è originario del Capo, ed ha molti rapporti con le *lantane.*

Caratteri generici.

Calice quinquefido; *corolla* barbuta al suo ingresso, a lembo, a cinque lobi e quasi eguale; *stami* entro il tubo ed eguali; *stimma* della lantana; *bacca* che contiene un nocciolo a due logge e due semenze.

Caratteri specifici.

Fusto alto cinque o sei piedi; *rami* diffusi, tetragoni, quasi alati a motivo delle foglie scorrenti; pelosi verdi e fragili; *foglie* sessili, scorrenti, alterne, ovali, appuntate, orlate di denti diritti ed ineguali, pelose, alquanto crespe, verdi da due lati; *fiori* bianchi che imitano quelli del gelsomino, solitari, ascellari.

Coltivazione.

La medesima di quella delle *lantane*, notandosi però non essere quest'arbusto delicato a coltivarsi come sono esse.

SPIGA; *Spica.* *(Bot.)*

Specie particolare d'infiorescenza, la quale viene formata quando molti fiori

sessili o alterni, muniti di un corto peduncolo, si ritrovano sparsi o disposti pel lungo di un peduncolo od asse comune che dicesi *rachide (rachis)* (*ved.* Rachide); di modo che prendono la figura come di una coda, come nel grano *(triticum hybernum)*, nella lavanda *(lavandula spica)*, nella menta *(menta sylvestris)*, ec. Essa è semplice o composta; sarà semplice *(simplex)* quando i fiori sono solitari in tutta l'estensione dell'asse, come nel codino di prato *(alopecurus pratensis)*, nella lavanda *(lavandulu spica)*, ec.; sarà poi composta *(composita)*, se l'asse porta delle piccole spighette *(spiculae, locustae)* (*ved.* Spighetta), come nel Frumento.

La disposizione poi dei fiori in ispiga è regolare o irregolare. Imperocchè sono essi ora sparsi, ora disposti a spira, ora distribuiti sopra una o più linee diritte parallele all'asse, ed ora stanno circolarmente distribuiti sopra diverse file orizzontali.

La spiga differisce dalla pannocchia in quanto che i peduncoli di questa sono molte volte divisi e in diversi modi s'innalzano inegualmente. (*V.* Pannocchia.)

Finalmente dai crittogamisti si dà il nome di spiga a un asse coperto da frutti o cumuli di frutti sessili o quasi sessili, come nell' *equisetum ophyoglossum*, nel *lycopodium*, ec.

SPIGATO (caule e culmo); *Caulis et culmo spicatus. (Bot.)*

Dicesi del *caule* e del *culmo* che portano dei fiori disposti in ispighe, come nella menta comune *(mentha viridis)* e nei *cereali.*

L'epiteto di spigato si applica ancora a qualunque altra parte disposta in ispighe, ovvero la cui fruttificazione sia in ispighe. Quindi molte piante per la reale o apparente disposizione dei loro fiori in ispiga portano i nomi specifici di spigate, per esempio, una *veronica*, un *gladiolo*, un' *ortica*, ec. per avere i loro fiori propriamente disposti in ispiga *(floribus spicatis)* portano i nomi specifici di *veronica spicata, gladiolus spicatus, urtica spicata*, ec. Parimente una specie di *protea* per avere i capolini in forma di spiga *(capitulis spicatis)*, una *poa* per la sua pannocchia ristretta a guisa di spiga *(panicula spicata)*, ed un *giunco* a racemi o grappoli spiciformi *(racemis spicatis)*, ec., portano i nomi specifici di *protea spicata, poa spicata* e *juncus spicatus.*

SPIGELIA; *Spigelia.*

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante spettanti alla classe V *(pentandria)*, ordine I *(monogynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia naturale delle *gensianee*, giusta *Jussieu.*

Caratteri generici.

Calice a cinque parti; *corolla* imbutiforme, a lembo aperto, quinquefido, eguale; *stami* cinque; *ovario* a due lobi; *stilo* uno; *stimma* uno; *caselle* a due lobi, due logge e quattro valve; molte semenze attaccate all'angolo interno delle logge.

Enumerazione delle specie.

Ecco le due specie di cui parliamo.

S. ANNUALE; *S. anthelmid.* — Volg. *Erba da bachi.*

Caratteri specifici.

Caule erbaceo; *foglie*, della sommità, quaternate; *fiori* biancastri, piccoli in ispiga unilaterale.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria dell' America Meridionale, e fiorente in luglio.

S. DEL MARYLAND; *S. marylandica; S. lonicera*, Miller.

Caratteri specifici.

Cauli alti un piede, semplici e diritti; *foglie* opposte, bislunghe, ovato-appuntate, intere, sessili e glabre; *fiori* a tubo lungo, gonfio nella parte superiore, di un rosso scarlatto al di fuori, di un verde pomo o giallognolo al di dentro, disposti in forma di spiga terminale.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria dell' America settentrionale, e fiorente in agosto.

Coltivazione.

Amano le terre fresche, leggere e morbide. Siccome dilatansi poco o molto lentamente, così è molto difficile a moltiplicarle col separare il loro piede, non prestandovisi se non dopo alcuni anni: è meglio il moltiplicarle coi semi, i quali abboniscono nei nostri climi. Il trapiantamento fa che soffrano molto. Si governano le seminagioni nella maniera indicata per le piante delicate di piena terra. Il terriccio di eriche conviene tanto per i semi quanto per le piante stesse.

SPIGHETTA; *Spicula. (Bot.)*

Si chiamano *spighetta (spiculae)* le piccole spighe parziali che provengono da una spiga o pannocchia. In quest' ultima sono esse facilmente discernibili perchè più allontanate.

Il numero dei fiori che compongono le spighette serve d' importante carattere, onde potere distinguere le specie. Infatti alcune *fienarole*, come, per esempio, la *poa trivialis*, *angustifolia*, *pratensis*, *aquatica*, ec. si distinguono le une dalle altre per le loro spighette che portano 3, 4, 5, 6 fiori, ec. *(spiculis triquadri, quinque, sex-floris)*. Per lo contrario le spighette vengono più difficilmente riconosciute nella spiga, a meno che non si curvi la spiga stessa per cui allora si riconoscono i gruppi diversi di cui è composta, e di cui ciascuno alla base sua porta una gluma comune rinchiudente più fiori. E però si dice che questa gluma è *bi-flora* nella *segala*, *quadri-flora* nel *frumento*, ec.

SPIGO.

Nome volgare di una specie di LAVANDA. *(Vedi questo vocabolo.)*

SPIGO.

Nome generico dell' ANDROPOGONO. *(Vedi questo vocabolo.)*

SPIGOLARE.

Nel tagliare i frumenti ed altri cereali cadono isolatamente delle spiche, che potrebbero essere riunite dal proprietario col mezzo d' un rastrello, ma che si abbandonano quasi da per tutto ai poveri, i quali le raccolgono con la mano, e quest'azione si nomina *spigolatura*.

Non insorgeremo già contro questo uso esistente dall' antichità più remota, e comprovante in un certo modo il diritto naturale che hanno tutti gli uomini ai frutti della terra; diremo bensì, che questo uso va soggetto a gravi inconvenienti. Produce esso da un lato veri furti, sia diretti quando gli spigolatori prendono il frumento dagli stessi covoni, sia indiretti quando se la intendono con i mietitori per lasciar cadere espressamente molte spiche; ed i regolamenti di polizia ch'esistono quasi da per tutto per prevenire questi inconvenienti, non sono punto e non possono essere rigorosamente eseguiti. La spigolatura favorisce dall' altro lato la pigrizia, mentre le spigolatrici quasi tutte, se volessero lavorare invece di spigolare guadagnerebbero più, che dedicandosi a questa meschina speculazione.

Speriamo dunque che, per tutti i titoli, un codice rurale restringa, quanto è più possibile, la facoltà di spigolare. *(Vedi il vocabolo* RASPOLATURA.*)*

SPILANTO.

Nome volgare dell' ACMELLA. *(Vedi questo vocabolo.)*

SPILLA. *(Arch. rur. e Bot.)*

In alcuni paesi viene così chiamata la freccia delle carrette; quasi da per tutto poi i giardinieri danno questo nome al pistillo dei fiori degli alberi fruttiferi.

SPILLETTA. *(Bot.)*

Nome volgare del *cerfoglio*, ossia *pettine di Venere*.

SPINA; *Spina. (Bot.)*

Tra le difese o armi delle piante

vengono dai botanici annoverate le spine, le quali sono corpi o produzioni dure, acute e pungenti, che traggono la loro origine dalla sostanza interna o legnosa della pianta stessa, e mancano affatto di comunicazione col midollo. Il tronco, i rami, le foglie, il calice, i frutti, ec., possono essere armati di spine. Non possono poi venire staccate dal soggetto su cui esistono senza lacerarne o romperne le sue fibre legnose.

Siccome le spine compariscono costantemente sulle medesime parti, così vi potrebbe essere qualche ragione per poterle supporre un organo primitivo, sebbene da alcuni vengono anche considerate come rami abortiti. *Mustel* crede che in queste produzioni esista la midolla, e che fino dal primo anno si coprono di una corteccia, che producono nel secondo e cadono dalla pianta, come corpi disorganizzati.

Le spine non godono alcuna forza di assorzione. Imperocchè se s' intercetta il corso dei fluidi coll' eseguire un' incisione circolare nella corteccia, e che al di sotto di tale operazione si levino le foglie alla pianta, si vede che le spine nel primo anno impassiscono e vanno a perire nello stesso modo, che esse naturalmente sarebbero perite nel terzo, quarto e quinto anno.

Fino ad ora non sono ancora bene determinati gli usi delle spine. Imperocchè credono alcuni che servano ad eliminare dai vegetabili dei sughi superflui, e *Reynier* le credeva prodotte da una soprabbondanza di nutrimento. Quello però che abbiamo di certo si è, che levate le spine ad una pianta, essa non soffre alcuna benchè minima alterazione nelle sue funzioni, anzi si osserva che alcuni vegetabili coltivati non ne vanno rivestiti come quando erano incolti, ovvero le perdono nel divenire più adulti.

Merita però di por mente che le piante spinose sono più robuste, ed hanno il loro tessuto più serrato ed arido, onde alcuni credettero che esse attraessero per le loro punte il fluido elettrico, per il quale le piante acquistassero un grado di forza e densità maggiore di quello delle altre che ne vanno sprovvedute.

Le spine poi differiscono dai pungiglioni in quanto che questi anzi che far corpo col legno, come accade nelle spine, stanno attaccati alla corteccia, così che levando questi si possono levare anche i pungiglionini. (*V.* Aculeo.)

I botanici finalmente caratterizzano le spine dietro la considerazione della loro disposizione, direzione, proporzione, forma e consistenza.

SPINA BIANCA, o semplicemente SPINA (1). (*Bot.*)

Nome volgare di biancospino. (*Vedi questo vocabolo.*) Questo arbusto, tanto adoperato e con ragione nella costruzione delle siepi, serve anche ad innestare tutte le altre specie di *albicocchi*, *sorbi*, *peri*, ed altri generi vicini.

SPINA DI CRISTO. (*Bot.*)

Così si chiama la marruca. (*Vedi questo vocabolo.*)

SPINA D' ESTATE. (*Bot.*)

Varietà di pera conosciuta anche sotto il nome di busè d' estate. (*Vedi il vocabolo* Pero.)

SPINA D' INVERNO. (*Bot.*)

Varietà di pera. (*Ved.* il *vocabolo* Pero.)

SPINA FIORITA. (*Bot.*)

Nome volgare del *susino spinoso*.

SPINA NERA. *V.* Susino spinoso.

SPINA ROSA.

Varietà di pera: si chiama così la pera rosa. (*Vedi* il *vocabolo* Pero.)

(1) La *spina bianca* (*crataegus monogyna*, Linn.) dei villici di Terra di Lavoro, è chiamata *spina pollice* in Principato Citeriore, ed in Basilicata. . paci.

SPINA VENTOSA. *(Zooj.)*

Indica una malattia in cui la materia si forma nella parte interna di un osso, e in seguito si apre la strada all' esterno sotto la cute. A tale malore fra i bruti va soggetto, e ben di rado soltanto il cane.

SPINACE COMUNE; *Spinacea oleracea*, Linn. — *S. da orto; Spinaci.*

Che cosa sia, e classificazione.

Pianta annua, originaria della Persia e contrade vicine, coltivata dai più antichi tempi negli orti, in forza che si mangia cotta e condita. Appartiene alla classe XXII *(dioecia)*, ordine V (*pentandria*) del sistema di *Linneo*, ed alla classe delle *chenopodiee* di *Jussieu*.

Caratteri generici.

Genere dioico. *Fiori maschi: calice* a cinque parti. *Fiori femmine : calice* quattrifido; quattro *stili; sememа* coperta dal calice divenuto duro ora rotondato, ora a due, ovvero a quattro punte.

Caratteri specifici.

Radice bianca e poco fibrosa; *cauli* alti uno a due piedi, scanalati, cilindrici, glabri; *foglie* alterne, peziolate, alabardate, molli; *fiori* erbacei, sessili in mazzetti ascellari.

Varietà.

Nei giardini si coltivano quattro varietà principali di spinaci.

Spinace a semi pungenti e foglie piccole;

S. a semi rotondi e foglie piccole;

S. a semi pungenti e foglie assai larghe;

S. a semi rotondi e foglie larghe; conosciuto sotto il nome di *S. d'Olanda.*

La prima varietà è preferita alla seconda per le semine (i cui prodotti vengono ad essere consumati alla fine dell'inverno), perchè essa teme meno l'umidità di questa stagione. La terza ha sopra tutte le altre il vantaggio di dare molto più di foglie, e delle foglie più grandi; la quarta è degna anch' essa di essere stimata per queste due prerogative. Queste sono le sole che deve sceglierе un proprietario premuroso della bellezza e bontà dei legumi, che portati vengono sulla mensa.

Coltivazione, ed usi.

Si seminano gli spinaci o filari dal marzo fino a settembre. Quelli che si seminano fino alla metà di luglio montano quasi subito in seme, onde per averne nell' estate conviene seminarli di quindici in quindici giorni. Al principio di agosto fino a settembre si semineranno per goderne nell' inverno. Più che la terra sarà lavorata e concimata e poco consistente meglio riesciranno. Non conviene spargerne il seme molto fitto, poichè ne risulterebbero delle foglie piccole. Non richiedono altra cura che di essere di quando in quando sarchiati e rincalzati, come pure di qualche adacquatura se il tempo sia molto asciutto. Nella primavera si lascieranno fruttificare le piante per la raccolta del seme, non limitandosi però a due o tre soltanto, perchè, essendo di sesso diverso, con lasciarne poche si rischia che non ne rimanga che delle maschie, e in conseguenza incapaci di seme; come pure se fossero soltanto femmine non potrebbero essere fecondate.

Formano gli spinaci un ottimo erbaggio da cuocere. Sono però un poco rilassanti e capaci di tener lubrico il ventre. I carnivori, e quelli soggetti alla stitichezza dovrebbero di quando in quando farne uso. Con gettarli appena allessati nell' acqua fredda prendono una certa causticità, per cui si rendono alle volte disgustosi. Per cuocerli bene in verde, locchè è applicabile e qualunque altra pianta ortense, non si devono porre nel recipiente che ad acqua bollente, nè molto ammassati, nè senza coprirli.

SPINELLA *V.* SPARAGAGNO.

SPINETTA. *(Econ. rur.)*

Specie di gabbia assai stretta, destinata a contenere il pollame che si vuole ingrassare. Ogni spinetta è formata d' un solo scompartimento, e l' infelice cappone, o gallinaccio, o pollastro può in essa girarsi a stento. Un bastone attreversa questa gabbia, e l' uccello vi si bilancia sopra, ed ha in faccia il suo abbeveratoio ed il suo mangiatoio. L'uso che si fa ancora di questa specie di cattività, è un contrassegno della nostra barbarie suggerita dalla ghiottornia. Prima di mettere l' uccello in prigione, spennate gli vengono la testa e la parte interna delle cosce, ad oggetto, che quelle penne non assorbano i sughi nutritivi; poi gli si cavano gli occhi, affinchè non cerchi di muoversi, atteso che la digestione è troppo accelerata dal moto. *(Vedi i vocaboli* INGRASSAMENTO DEGLI ANIMALI e GALLINA, GALLINACCIO, OCA, ANITRA.)

SPINIFEX. *(Bot.)*

Epiteto che viene applicato a qualla qualunqne parte, ed in particolare ai frutti che producono spine, e per conseguenza sono spinosi, come la casella del- l' *hibiscus spinifex.*

SPINIFORME; *Spiniformis. (Bot.)*

Dicesi di qualunque parte che sia in forma di spine. Le foglie d' una specie di *hypnum*, siccome molto strette, puntute, ed a primo aspetto rappresentanti delle spine inserite sopra i rami, hanno fatto applicare ad esse il nome specifico *hypnum spiniforme.*

SPINO-CERVICO OCCIPITALE ; COMPLESSO MAGGIORE. *(Zooj.)*

Muscolo lungo, posto tra lo spino-vertebro-temporale, e la porzione membrano-legamentosa del legamento cervico-spinale.

SPINO-DORSO COSTALE; PORZIONE ANTERIORE DEL LUNGO DENTATO ; TRAPEZIO. *(Zooj.)*

Muscolo aponeurotico-carnoso, posto sopra la maggior estensione del costato posteriore : è l' antagonista dello spino-dorso-costale.

SPINO - DORSO SCAPOLARE ; TRAPEZIO. *(Zooj.)*

Muscolo largo ed esteso, di forma membranosa, posto lungo il dorso : serve a rassodare la posizione della scapola.

SPINOSCENTE (PEDUNCOLO); *Pedunculus spinescens. (Bot.)*

Dicesi del *peduncolo* che va munito di rare e leggeri spine, come nello spin cervino *(rhamnus catharticus)*; delle

Stipule (stipulae spinescentes), se hanno gli apici duri, acuti e pungenti.

SPINOSO (CALICE) ; *Calix spinosus. (Bot.)*

Dicesi del *calice* se è guernito di punte acute e pungenti, come nel carcioffo *(cynara scolymus)*, nello scardiccione *(onopordon acanthium)*, nel cardo S. Maria *(carduus marianus)* ec. ; della

Foglia (folium spinosum), se nel margine ha delle spine o punte subulate, rigide e pungenti , ovvero che i suoi nervi vanno a terminare in una punta acuta e pungente, come nello scardicciòne *(onopordon acanthium)*, nell' elce agrifoglio *(ilex aquifolium)*, in diversi *solani*, ec. ; del

Pericarpio (pericarpium spinosum), se è coperto da punte spiniformi, come nelle caselle dello stramonio *(datura stramonium)*; del

Tronco (truncus spinosus), se è guernito di spine dure e pungenti, come nel pero selvatico *(pyrus communis)*, nel prugnolo salvatico *(prunus spinosa)*, ec.

SPINO - SOTTO SCAPOLARE, ROMBOIDE. *(Zooj.)*

Muscolo aponeurotico-carnoso; situato superiormente alla scapola ; serve particolarmente a tirare la scapola verso la parte superiore del garrese.

SPINO - TIBIO CALCANEO; ESTENSORE LATERALE. *(Zooj.)*

Muscolo tendino-carnoso, posto sotto la cute: serve agli usi stessi del femore-calcaneo.

SPINO - VERTEBRO CERVICALE; LUNGO E BREVE SINUOSO. *(Zooj.)*

Muscolo lungo voluminoso, carneo-tendinoso, posto lateralmente alle apofisi spinose delle vertebre dorso-costali, e posteriormente alle cinque ultime cervicali. Questo muscolo concorre a rafforzare l' unione delle frazioni vertebrali, alle quali s' inserisce.

SPINO-VERTEBRO TEMPORALE; SPLENIO. *(Zooj.)*

Muscolo lungo voluminoso, situato tra il vertebro trasversale maggiore che lo ricopre inferiormente ed il muscolo spino-cervicale sottoposto; serve ad elevare il centro della porzione vertebro-cervicale, e concorre anch' esso ai movimenti laterali della testa.

SPIRALE o A VOLUTA o CIRCINALE o COCLEIFORME (FOGLIAZIONE); *Foliatio circinalis. (Bot.)*

Dicesi delle *foglie* nascenti quando si pongono in ispirale al di sotto, in modo che la loro sommità va ad occupare il centro. Questa spetta alle *felci* ed alle *palme*, come nella felce maschia *(polypodium filix mas)*, nella palma minore *(chamaerops humilis)*, ec.; delle

Foglie (folia spiralia), se stanno disposte attorno al fusto secondo una linea spirale, come nel *padanus odoratissimus*. Si dice poi *spirale*, *duplice*, o *triplice* se due o tre spirali parallele attorniano il tronco, come nel primo caso si osserva nei *pini*, e nel secondo in alcuni *titimali*. Finalmente si suole ancora indicare se la spirale va da *destra* a *sinistra* *(sinistrorsum)* o da *sinistra a destra* *(dextrorsum)*; del

Legume (legumen spirales vel cochleiforme), che è avvolto in spira. L'erba medica *(medicago sativa)*; dei

Vasi. (*V.* TRACHEE.)

L' epiteto di *spirale* viene finalmente applicato a qualunque parte di un vegetabile che sia attorcigliata a voluta. I picciuoli della *clematis*, i peduncoli della *vallisneria spiralis*, i fiori della *moraea spiralis*, le antere della *chironia* dopo la fecondazione, l' embrione dell' *humulus*, dell' *allium*, ec., ce ne forniscono degli esempi.

SPIREA; *Spiraea*.

Che cosa sia, e *classificazione*.

Genere di piante, parte frutescenti e parte erbacee, sparse in ogni giardino di lusso, ove molto contribuiscono all' ornamento. Se ne possono formare degli eleganti cespugli, dei mandorlati, e guernirne dei siti agresti; piantarne specialmente sulle rive delle acque ove prosperano bene, e producono un piacevole effetto. Appartengono alla classe XII *(icosandria)*, ordine IV *(pentagynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *rosacee*, del metodo di *Jussieu*.

Caratteri generici.

Calice aperto, quinquefido; cinque *petali*; molti *stami*; tre a dodici *ovari*; tre a dodici *caselle* a due valve; ad una a tre *semenze*.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende venti e più specie.

S. A FOGLIE CRENATE; *S. crenata*, Willd.

Caratteri specifici.

Arbusto alto tre a quattro piedi; *cauli* e *rami* diritti, rozzi, minuti, giallognoli nella gioventù, guerniti di molte *foglie* bislunghe, quasi cuneiformi, aventi soltanto nella sommità tre o quattro denti profondissimi; *fiori* bianchi, piccoli, in corimbi sessili, ascellari e terminali.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria della Spagna e della Siberia, e fiorente un poco prima di maggio.

S. A FOGLIE DI CAMEDRIO; *S. chamaedrifolia*, Willd.

Caratteri specifici.

Arboscello poco alto; *foglie* ovali, dentate in sega alla sommità, incise, glabre; *fiori* in ombrelle peduncolate.

Dimora.

Pianta fruticosa ed originaria della Siberia.

S. A FOGLIE D'IPERICO; *S. hypericifolia*, Linn.

Caratteri specifici.

Arboscello diffuso, alto cinque a sei piedi; *rami* deboli, lunghi, pendenti; *foglie* sessili, ovali, numerose, interissime, di un verde carico; *fiori* bianchi, piccoli, in piccole ombrelle numerosissime, ascellari, unilaterali.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria del Canadà, e fiorente in maggio.

S. A FOGLIE DI OLMO; *S. ulmifolia*, Willd. — *S. chamaedrifolia*, Jacq. — *S. betulifolia*, Pallas.

Caratteri specifici.

Questa specie è dell' altezza della *S. crenata*; *cauli* diritti, rossicci, glabri, saldi; *rami* di un fulvo rossiccio; *foglie* alterne, peziolate, ovali, appontate, incise e grossolanamente dentate, lunghe sei centimetri, larghe da tre a quattro, molto glabre, di un verde oscuro e carico al di sopra, pallide al di sotto; *fiori* bianchi, peduncolati, in corimbi globosi, molto grossi, poco aperti e terminali.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria della Siberia e della Carniola, e fiorente in fine di primavera.

S. A FOGLIE DI SALCIO; *S. salicifolia*, Ait.

Caratteri specifici.

Cauli numerosi, alti cinque a sei piedi, glabri, diritti, giallognoli quando sono giovani; *foglie* lanciolate, bislunghe, dentate, glabre, di un bel verde; *fiori* rossi, piccoli, in grappoli cilindrici, spiciformi, terminali.

Varietà 1.ª A *fiori* bianchi.

2.ª A larghe *foglie* ed a *fiori* pannocchiuti, *S. paniculata*, H. K.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Siberia, e fiorente in giugno e luglio.

S. A FOGLIE DI SORBO; *S. sorbifolia*, Linn.

Caratteri specifici.

Arbusto alto tre a quattro piedi; *cauli* diritti, ramosi, a corteccia giallognola, ed in seguito bruna; *foglie* alate a venti fogliette, dentate, appuntate, eguali, di un bel verde, che imitano quelle del sorbo; *fiori* bianchi in pannocchie terminali.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria della Siberia, e fiorente in agosto.

S. A FOGLIE DI TALITRO; *S. thalictroides*, Willd. — *S. aquilaefolia*, Pallas.

Caratteri specifici.

Arboscello che nel suo portamento rassomiglia alla specie *S. a foglie d' iperico*, e le cui *foglie* sono ovato-bislunghe, a tre lobi e tre nervi poco sensibili, glauche al di sotto; *fiori* in ombrelle laterali.

Dimora.

Pianta perenne ed originaria della Siberia.

S. A FOGLIE DI VIBURNO; *S. opulifolia*, Willd. — Volg. *Evonimo del Canadà.*

Caratteri specifici.

Arboscello di dieci a dodici piedi, molto ramoso; i *rami* diritti e rozzi, con

corteccia bruna, di cui si spogliano in parte ogni anno, il che fece dare a questa specie il nome di albero a sette cortecce; *foglie* alterne, peziolate, a tre lobi dentati ed appuntati; *fiori* bianchi, numerosi, in corimbi rotondati, quasi globosi e terminali.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria del Canadà e della Virginia, e fiorente in giugno e luglio.

S. A FOGLIE LOBATE; *S. lobata; S. palmata*, Pallas.

Caratteri specifici.

Cauli alti tre piedi, diritti, semplici sino alla sommità, ove si dividono; *foglie* alate, a *fogliette* lobate, grandissime e doppiamente dentate, sì che sembrano quasi ditate o palmate; *fiori* color di rosa, piccoli, numerosi, in cima pannocchiuti e terminali.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria dell' America settentrionale, e fiorente in giugno e luglio.

S. A TRE LOBI; *S. trilobata.*

Caratteri specifici.

Arboscello i cui *cauli* e *rami* sono cilindrici; *foglie* alterne, peziolate, rotondate, lobate, ottuse, crenate, glabre; *fiori* in ombrella, peduncolati, terminali; *peduncoli* numerosi, uniflori.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria della Siberia, e fiorente in maggio e giugno.

S. BARBA CAPRINA; *S. aruncus*, Linn.

Caratteri specifici.

Cauli numerosi, dirittissimi, saldi, molto grossi, giallognoli, alti quattro a cinque piedi; *foglie* ricomposte, tre volte alate e ciascuna divisione con cinque a sette fogliette, ovali, dentate, appuntate; *fiori* bianchi, numerosissimi disposti in una grande pannocchia terminale e ben aperta; *fiori* dolci.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria dell' Italia, e fiorente in giugno e luglio. Cresce benissimo anche nei nostri colli Euganei.

S. COTONACEA; *S. tomentosa*, Linn.

Caratteri specifici.

Cauli diritti, come quelli della specie *S. a foglie di salcio*, ma meno alti; *foglie* ovato-lanciolate, inegualmente dentate, di un verde giallo al di sopra, bianche al di sotto; *fiori* rossi, in grappoli più grossi e più composti e terminali.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria della Pensilvania, e fiorente in agosto.

S. FILIPENDULA; *S. filipendula*, Linn. — Volg. *Filipendola.*

Caratteri specifici.

Foglie radicali, lunghe, alate, con interruzione; *fogliette* numerose, lineari, lanciolate, inegualmente dentate e molto glabre; *cauli* o *scapi* nudi, che portano alla sommità una larga cima di fiori bianchi numerosissimi.

Varietà.

A fiori doppi.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Francia presso Abbeville, e dell' Inghilterra, e fiorente in giugno ed agosto.

S. OLMARIA; *S. ulmaria*, Linn. — *S. regina dei prati*, — Volg. *Barba caprina.*

Caratteri specifici.

Caule alto tre a cinque piedi, diritto, saldo, quasi semplice; *foglie* alate, a *fogliette* ovato-appuntate, dentate, biancastre al di sotto; *fiori* bianchi, piccoli, numerosi, in cima pannocchiuta e piuttosto folta.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria delle Indie, crescente però anche nei nostri prati, e fiorente in luglio.

Varietà.

A fiori doppi, ed un'altra a foglie screziate.

S. TRIFOGLIATA; *S. trifoliata.*

Caratteri specifici.

Cauli diritti, rossicci, glabri, alti tre a quattro piedi; *foglie* ternate, a fogliette dentate, appuntate, quasi eguali ed un po' pieghettate; *fiori* bianchi, maggiori di quelli delle altre specie, in pannocchia lassissima e terminale; *calice* serrato alla sommità.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria dell'America settentrionale, e fiorente in giugno e luglio.

Coltivazione.

Piena terra. Sono facili a moltiplicarsi egualmente che a coltivarsi. Vengono in quasi tutti i terreni, purchè non sieno assolutamente cattivi. La specie *S. cotonacea* è la sola, la quale alle volte langue nelle terre che non ama. Le *S. salicifolia, tomentosa, a foglie d' iperico, crenata* e *a foglie di sorbo*, si propagano molto facilmente coi loro numerosi rampolli che si possono levare e piantare per tutto l' inverno, eccettuato nei tempi di gelo. Le specie *S. a foglie di viburno* e *S. a foglie di olmo*, gettando pochi polloni, si moltiplicano colle margotte, che impiegano un anno a produr radici, e che si possono levare nell' autunno del secondo anno. La *S. a foglie di viburno* più facilmente radica; riesce egualmente bene coi piantoncini posti nel febbrajo in una terra dolce e fresca.

Le spiree perenni — *S. barba caprina, S. filipendula, S. olmaria, S. a foglie lobate*, allargando i loro piedi, possono facilmente propagarsi col separarli nell' autunno oppure in marzo. La *S. trifoliata* egualmente; ma il suo piede si distende molto lentamente. Quando se ne possono avere dei pezzi, devonsi levare o tagliare piuttosto delle schegge, disimpegnando la terra all' intorno, di quello che dividere totalmente il piede. Riprende egualmente bene trapiantandola.

Usi.

Tutti i bestiami mangiano le foglie della *S. filipendola* eccettuati i cavalli; i porci amano molto i tubercoli delle sue radici, tubercoli della grossezza, e forma di un avellana, nerastri per di fuori, e di sapore acre ed amaro. Si adoprano essi in medicina come astringenti, incisivi e diuretici, principalmente nelle malattie scrofolose e nei fiori bianchi; secondo l'osservazione di *Parmentier*, contengono questi tubercoli una gran quantità d' acido analogo a quello della patata, e facile ad estrarnelo con la medesima procedura.

Le foglie ed i fiori della *S. olmaria* hanno un grato odore; questi ultimi messi nel vino dolce, gli danno un sapore analogo a quello del vino moscato di Frontignan. Passano questi fiori per sudorifici e febbrifughi. Le sue radici, molto ricercate dai porci, sono riguardate come astringenti e detersive.

SPIRITO.

Sostanza sottile, volatile, che esala da un corpo per mezzo di un certo grado di calore.

SPIRITO ACIDO SILVESTRE. *V.* GAZ ACIDO CARBONICO.

SPIRITO ARDENTE, SPIRITO DI VINO.

Si dà spesso questo nome all' ALCOOLE; l' alcoole mescolato coll' acqua si chiama più particolarmente SPIRITO DI VINO, OVVERO ACQUAVITE. (*V.* quest' ultimo *vocabolo.*)

SPIRITO DI MINDERER. *V.* ACETATO DI AMMONIACA.

SPIRITO DI SAL FUMANTE; SPIRITO DI SAL MARINO. *V.* ACIDO MURIATICO.

SPIRITO DI VITRIOLO. *V.* ACIDO SOLFORICO.

SPIRITO RETTORE. *V.* AROMA.

SPITAMEO (fusto); *Caulis spithameus sive spithamalis. (Bot.)*

Dicesi della foglia che non oltrepassa in lunghezza la misura della spanna (*V.* Spanna e Misura), come nel vilucchio palmare *(convolvulus spithameus.)*

Se poi all' aggettivo *spithamalis* si fanno precedere le preposizioni di numero *bi* ..... *tri* ..... ec. allora si formano degli aggettivi composti, come, per esempio, *bis-spithamalis*, *tris-spithamalis*, ec. che indicano il numero delle spanne, di cui risulta quella tal parte che viene descritta.

SPLANCNOGRAFIA. *(Zooj.)*

Descrizione delle viscere.

SPLANCNOLOGIA. *(Zooj.)*

Trattato delle viscere.

SPLANCNOLOGIA. *(Zooj.)*

Diedesi il nome di *splancnologia* a quell' ultimo ramo della sarcologia, il quale tratta dello studio di tutti gli apparati organici, incaricati delle diverse operazioni proprie della vita organica, e che chiamate vitali, per differenziarle da quelle animali, sono più particolarmente determinate e dirette dal sistema sensitivo organico, sopra il quale la volontà degli animali non ha nessun potere.

Essa è però cosa indubitabile, siccome opportunamente la osservarono i più celebri anatomici e fisiologi, che l'anatomia, considerata in sè stessa, non offre alle nostre ricerche che le configurazioni, le comunicazioni, le corrispondenze e le proprietà fisiche dei varii solidi duri e molli, componenti un corpo inanimato e freddo in cui tutti i tessuti fibrosi ed organici si presentano senza azione e senza movimento, in cui tutti i sistemi angejologici ossia vascolosi rimangano appianati, flosci e voti di ogni liquido e fluido vivificanti; tutti gl' istromenti del sistema sensitivo privi di ogni specie di sensibilità e di proprietà eccitabili ed eccitanti; od in summa in cui non si riscontre che l' immagine della morte, i principii della putrefazione e della decomposizione, ed i semplici attributi dei corpi inerti: per le quali cose lo studio isolato dell' anatomia non produrrebbe altri vantaggi che quelli delle precitate cognizioni, le quali sarebbero di gran lunga insufficienti per l' acquisto di quei lumi necessarii alle investigazioni delle cause, della natura, delle diagnosi e delle diatesi delle malattie; all' applicazione dei mezzi curativi e preservativi, ed ai regolamenti pel mantenimento e la scelta degli animali che formano l' oggetto delle nostre indagini e delle nostre cure, e pel miglioramento delle loro razze.

Ciò posto, chiamossi per conseguenza *fisiologia* lo studio delle ricerche e considerazioni tendenti a conoscere non solo gli usi generali e le funzioni rispettive di ciascuno dei precitati apparati organici, e dei varii sistemi propri della vita animale, ma a determinare ancora con ogni possibile precisione le proprietà vitali, ed i modi diversi coi quali possono eseguirsi le operazioni dirette alla conservazione di questa stessa vita. La fisiologia è soltanto relativa allo stato di natura, o di salute nei corpi animali, giacchè li presenta alla nostra immaginazione provveduti di tutte quelle facoltà vitali, sensibili ed organiche, mediante le quali ciascuna specie di essi riesce propria a conservare ed a mantenere la rispettiva esistenza.

Il carcame, ossia lo scheletro degli animali, è costituito in modo, che dall' unione dei diversi pezzi appartenenti ai solidi duri, risultano quattro cavità principali denominate *splancniche*, o, per dir meglio, *viscerali*; ed è in queste cavità rispettivamente configurate e rivestite nelle loro superficie interne da una membranosa espansione, che si trovano rinchiusi e custoditi degli organi di natura diversa.

Siffatte cavità sono divise in due minori e due maggiori: le prime sono formata dall' unione di un determinato numero di frazioni esclusivamente ossee; ed alla formazione delle seconde concorrono ancora delle parti molli di composizione diversa. Ecco che cosa dice in proposito il nostro *Le Roy*, che abbiamo tante volte consultato (*Istitux. di Zooj.*, Vol. I, pag. 122.)

La prima delle minori dicesi cavità *meningea*, ossia *cranio:* differisce da tutte le altre perchè configurata a guisa di scatola, la cui capacità è ovoida; si riscontra specificamente costituita dall' unione di diverse frazioni ossee insieme articolate e connesse in modi ristrettissimi ed immobili. Dessa rinchiude le *meningi*, ossia quelle membrane di un tessuto robustissimo, dalle quali è ricoperto e difeso l' organo centrale delle sensazioni, ossia la massa encefalica, la quale, composta di una sostanza midollare di pochissima consistenza, abbisognava, attesa l'essenzialità delle sue funzioni, di un riparo osseo così forte e così sicuro onde essere posta al coperto delle offese esterne.

La seconda cavità minore è parimenti ossea; ed è configurata a guisa di condotto più o meno lungo, secondo la maggiore o minor lunghezza del corpo delle diverse specie di animali. Denominossi cavità vertebro-midollare, perciocchè composta di un determinato, ma rispettivo numero di frazioni vertebrali, rinchiude, custodisce e difende una specie di sostanza midollare di natura simile a un dipresso a quella della massa encefalica. Siffatta sostanza, dipartendosi immediatamente dalla cavità meningea, stabilisce una continuazione ed una comunicazione non interrotte da questa stessa massa encefalica fino all' estremità del tronco degli animali; e forma un centro comune, il quale dà origine e termine al maggior numero degli istromenti della sensibilità, dell' eccitabilità, della contrattilità e del moto.

Le due precitate cavità ossee, appartengono esclusivamente ai centri comuni generali del sistema sensitivo, il quale (siccome osservammo poc' anzi) serve tanto alle funzioni della vita animale, quanto a quelle della vita organica. Qualora però si trattasse d' investigare alcune particolarità relative alla formazione del sistema sensitivo in genere, ed a quello del sistema osseo che ne rinchiude i due centri, si riconoscerebbe, mediante lo studio della successiva organizzazione dei corpi appartenenti al regno animale, e passando dagl' imperfetti ai perfetti, che questi due sistemi si vanno insieme sviluppando grado a grado nei seguenti modi.

1.° I nervei filamenti, i quali stabiliscono nelle superficie esterne il senso generale del tatto, sono i primi formati nella serie degli zoofiti, nei quali in genere non apparisce midolla vertebrale. Negli animali, che diconsi imperfetti, a che non sono vertebrati, quella stessa midolla si va organizzando successivamente di mano in mano, mediante la riunione di questi filettini nervei; di modo che si mostra sotto la forma di un semplice cordone nerveo inviluppato e custodito da un nevrilema di fortissimo tessuto.

Negli animali meno imperfetti dei precedenti, cominciano ad organizzarsi i gangli ed i plessi; ed il precitato cordone nerveo, si rinchiude nel condotto vertebrale a misura, che questo si va organizzando nei viventi, che diconsi *vertebrati*, ed in allora costituisce la midolla propriamente detta *vertebrale*, la quale, dirigendosi verso la cavità meningea, principia a stabilire in questa i primi rudimenti della massa encefalica. Questa va crescendo nel volume e nell' organizzazione a misura, che si sviluppano e si

rassodano i pezzi ossei che costituiscono questa cavità. Siffatto accrescimento e perfezionamento della massa encefalica e della cavità meningea, sono quasi contemporanei a quelli dei sensi della visione e dell' udito, e delle cavità ossee, nelle quali questi due sensi sono rinchiusi e custoditi.

Negli animali in cui l' organizzazione si accosta ad una maggior perfezione, seguendone la serie fino all' uomo, l' accrescimento ed il perfezionamento della midolla vertebrale e della massa encefalica si sviluppano successivamente ed in proporzioni relative a quelli del sistema osseo, e delle cavità dal medesimo costituite per il più sicuro e più robusto riparo di questi due centri comuni del sistema sensitivo (1). Varii e replicati sperimenti comprovarono che in genere nelle diverse classi di animali, la sensibilità dei nervi va crescendo a misura, che questi si diramano allontanandosi dai due precitati centri comuni; cosicchè si osserva sempre più squisita ed apparente nelle nervee papille, esistenti sopra quasi tutti i punti delle superficie dei corpi, le quali papille sembrano abbandonate dal nevrilema generale. Siffatto accrescimento di sensibilità riesce vieppiù contrassegnato, allorquando queste stesse papille ed i nervei filettini alle medesime corrispondenti, rimangono scoperti ed esposti nudamente alle impressioni degli agenti esterni.

Poste queste succinte osservazioni intorno all' organizzazione delle due cavità minori dei corpi animali e degli organi nelle medesime rinchiusi; come pure quelle altre già espresse relativamente al sistema sensitivo in genere, agevolmente si riconosce, che sebbene siffatte cavità ossee sieno state poste nel numero delle splancniche o viscerali, destinate a contenere o a rinchiudere in genere i centri principali della vita organica, desse ciò non pertanto, confrontate colle due cavità maggiori, offrono sotto l' accennato rapporto delle marcatissime differenze; imperciocchè essendo le due prime destinate a custodire i due centri di un sistema unico ed uniforme, pochissimo diversificante in natura da questi medesimi centri, mentre differisce moltissimo da tutti gli altri sistemi vascolosi circolatorii e proprii della vita organica, un cosiffatto sistema, nell'agire con modi propri e speciali sopra tutti i solidi molli di questi stessi corpi per concorrere, mercè delle modificazioni relative, all' esecuzione di tutte in genere le funzioni, sia animali, sia vitali, non può mai riguardarsi come esclusivamente appartenente a questa medesima vita organica, senza togliere al medesimo il maggiore ed il più marcato fra tutti i suoi attributi, cioè quello di essere l' agente caratteristico della vita animale.

La prima delle due cavità maggiori propriamente dette viscerali organiche, è quella cui si diede il nome di *cavità toracica*. Considerata nel nudo scheletro, si costituisce dall' unione di diverse frazioni appartenenti a tre sistemi dei solidi duri; e configurata a guisa di gabbia conicamente disposta, va crescendo di capacità dall' innanzi all' indietro. Osservata negl' individui viventi, tutti gl' intervalli esistenti tra le varie funzioni ossee che la costituiscono, trovansi occupati da parti molli muscolari, tendinose, aponeurotiche e membranose.

Tutte le superficie interne di cotesta cavità molto spaziosa, ma la cui

(1) Cotesta progressione successiva di organizzazione delle diverse classi di viventi, componenti il regno animale, verrà compendiosamente analizzata e disseminata nelle istituzioni di fisiologia, delle quali queste considerazioni generali anatomiche formeranno le basi principali.

capacità corrisponde ed è proporzionata alla rispettiva mole delle varie specie di animali, si trovano rivestite da una membranosa espansione della natura delle sierose perspiratorie, ed a cui si diede il nome di *pleura*. Cotesta membrana, ripiegandosi sopra sè stessa, costituisce un tramezzo centrale, il quale stabilisce nella capacità del torace tre distinte regioni; due *polmonari*, destra e sinistra, ed una *cardiaca*, la quale è media ed interna.

Gli apparati organici contenuti nella cavità toracica sono destinati a delle funzioni indispensabili all' esistenza degli animali; e considerati sotto tale rapporto, sebbene i ripari che li difendono dalle offese esterne non sieno, come quelle dei centri comuni del sistema sensitivo, costituiti in intero dalle parti le più dure dei corpi, sono non di meno forti e robusti; essendo inoltre connessi e ordinati in modo da potersi prestare con facilità ai particolari movimenti, mercè i quali si eseguiscono le funzioni di uno di questi organici apparati. Essendo questi in numero di due, presentano delle notabilissime differenze nella loro composizione e tessitura, le quali sono rispettivamente adattate alle operazioni affidate a ciascuno dei medesimi.

Il primo di questi organi è il cuore specialmente composto di fibre carnose insieme intralciate in sensi diversi e sopra varie direzioni. Siffatto organo stabilisce il centro comune delle operazioni circolatorie, ed è costituito da quattro cavità particolari, due delle quali diconsi *auricole*, o appendici del *cuore*, mentre le due altre denominasi *ventricoli*, e formano la porzione principale e più voluminosa dell' organo. Queste cavità sono disposte in modo che, comunicando insieme di due in due, cioè un' *auricola* con un *ventricolo*, servono all'esecuzione delle due circolazioni diverse già accennate. L'auricola destra ed il ventricolo anteriore servono alla prima di queste due circolazioni, cioè alla minore o polmonare; mentre l' auricola sinistra ed il ventricolo posteriore sono gli agenti centrali della seconda, cioè della generale. Nelle due auricole hanno il lor termine i due sistemi venosi, mentre i due ventricoli stabiliscono il principio dei due sistemi vascolosi.

Il secondo organo contenuto nella cavità toracica è quello della respirazione e della sanguificazione. Composto di due lobi principali divisi l' uno dall' altro da un setto membranoso, occupa le due regioni a destra ed a sinistra della precitata cavità; e da siffatta divisione risultano due polmoni insieme comunicanti col mezzo del cuore situato tra i due precitati lobi nella regione media, e nella parte anteriore della stessa cavità.

Cotesto apparato organico specialmente destinato alla circolazione del fluido principale (l' aria atmosferica), in cui sono immersi tutti i corpi della natura, e senza il quale quegli organizzati non possono esistere, offre una composizione, una tessitura ed un' organizzazione assolutamente diverse da quelle del cuore, e da tutti gli altri apparati organici dei corpi animali; giacchè composto di varie specie di vasi, le cui funzioni sono parimenti diverse, desso presenta un tessuto specificamente cellulo-vascoloso. Tutte le superficie esterne ed interne di questo organo sono rivestite di una finissima membrana sierosa prespiratoria.

Fra i vasi che costituiscono la sostanza dei polmoni, se ne riscontra una specie particolare, la quale è propria di quest' organo, e non esiste in nessun altro apparato; diconsi questi i vasi aeriferi, i quali sono una continuazione ed una diramazione di quel tubo membrano-cartilaginoso denominato *trachea* o *asper' arteria*. Il fluido atmosferico, il quale mediante i movimenti respiratorj circola e percorre le ultime ramificazioni di

questo sistema di vasi, combinandosi in modi particolari col sangue venoso che ritorna da tutte le circonferenze dei corpi, si è quello che cangia la natura di questo stesso sangue, vivificandolo e calorificandolo di nuovo, onde renderlo proprio ed omogeneo alle varie operazioni della vita: e sono queste le funzioni speciali dei polmoni.

Le differenze organiche esistenti tra i due apparati viscerali rinchiusi nella cavità del torace, la natura delle parti componenti la loro rispettiva sostanza, non che quella delle funzioni assegnate a ciascuno di essi, stabiliscono delle diversità somme nelle loro vitali proprietà. Il cuore specificamente muscoloso, e composto di fibre carnose di un ristrettissimo e robusto tessuto, possede ad un grado eminente le proprietà eccitabili e contrattili, indispensabili alle sue funzioni come centro comune dei movimenti necessarii alle forze circolatorie ed alla vitalità organica. I polmoni, la cui sostanza cellulo-vascolosa risulta dall' unione e dall' intralciamento di una moltitudine di vasi di specie diversa e sommamente diramati, presentano un tessuto floscio e poco consistente, il quale non offre neppure una marcatissima sensibilità animale quantunque le funzioni affidategli sieno assai laboriose.

La seconda cavità maggiore dei corpi animali si è quella denominata *cavità addominale*. Interamente separata dalla precedente da un fortissimo tramezzo composto di parti muscolari aponeurotiche, riscontrasi molto più spaziosa della toracica; ma sempre però corrispondentemente alla mole delle diverse specie di animali. Costituita nella sua maggiore estensione da parti muscolari aponeurotiche e membranose, si trova soltanto nelle sue parti superiori e posteriori, e laterali anteriori, difesa e riparata da alcune frazioni ossee.

La cavità addominale ha tutte le sue superficie interne rivestite di una membrana sierosa perspiratoria denominata *peritoneo*; e cotesta membrana, ripiegandosi sopra sè stessa lungo il corpo delle frazioni vertebrali corrispondenti, costituisce una espansione membranosa particolare denominata *mesenterio*, e somministra la tunica esterna prespiratoria di tutti gli apparati organici contenuti nella stessa cavità.

Fra gli apparati organici alquanto numerosi, rinchiusi e custoditi nella cavità dell' addomine, alcuni presentano un volume ed un numero corrispondente alla diversità della specie, e sono questi gli organi della digestione e della chilificazione. Un solo ventricolo, ossia stomaco costituisce nelle specie monogastriche i primi di questi organi, mentre in quelle tetragastriche se ne riscontrano quattro, dei quali i due primi riescono spaziosissimi in proporzione corrispondente alla mole dei ruminanti, maggiori è minori. In quanto agli organi della chilificazione, ossia gl' intestini divisi in tenui ed in crassi, dessi offrono quelle differenze stabilite dalla natura, tra le specie erbivore e quelle carnivore; e presentano inoltre delle particolarità diversificanti da specie a specie della medesima classe.

Oltre i precitati organi inservienti, rapporto ai primi, alla preparazione od all' animalizzazione delle sostanze alimentari, e relativamente ai secondi, alle secrezioni chilose ed escrementizie addominali, riscontransi ancora rinchiusi nella cavità dell' addomine degli altri organi della natura dei corpi glandolosi composti, e destinati a segregare dal sangue dei liquidi particolari. Fra questi organi, alcuni, come il *fegato*, il *pancreas* e la *milza*, sono ausiliarii delle funzioni digestive ed intestinali; mentre degli altri, come i *reni* e le loro dipendenze od i luro annessi, formando un apparato diversa-

mente composto, servono alle secrezioni ordinarie.

Abbiamo detto che uno degli attributi caratteristici dei corpi animali era di riprodursi in sè stessi. Cosiffatta riproduzione, la quale si eseguisce mediante il concorso di due individni della medesima specie, ma diversificanti soltanto nell' organizzazione delle parti inservienti a tale produzione, ha luogo in modi diversi, e con dei fenomeni propri di ciascnna classe delle varie specie appartenenti al regno animale, le quali specie forono sotto questo rapporto generale divise in doe grandi classi, cioè *ovipari* e *vivipari* o *poppanti*.

Nelle specie appartenenti alla prima classe, ossia qnella degli ovipari, i quali sono numerosissimi, poichè, generalmente parlando, vengono nella medesima compresi gl' insetti, i rettili, toltane la vipera, i volatili, i pesci, eccettuatine i cetacei, i quali sono in piccolo numero, si può dire che le parti organiche destinate alla generazione, tanto nel maschio qnanto nella femmina, sono internamente situate nella cavità addominale, mentre nelle specie componenti la seconda classe, ossia quella dei vivipari o poppanti, i qnali in confronto degli ovipari non sono così numerosi, perciocchè, cominciando in genere dai quadrupedi fino all' nomo, questa classe comprende soltanto, e con rarissime eccezioni, gli animali di organizzazione perfetta, tutte le precitate parti generative, tanto nel maschio quanto nella femmina, sono situate, porzione internamente alla cavità addominale, e porzione fuori di questa stessa cavità.

I varj apparati organici contenuti e custoditi nella cavità addominale, presentano in genere delle proprietà vitali corrispondenti non solo alle funzioni rispettive alle quali sono destinati, ma ancora alla natura ed alle proprietà specifiche dei sistemi diversi che entrano nella loro composizione. Formati dal complesso di diverse parti vascolose e membranose, messe in azione ed in moto dal sistema sensitivo organico, hanno sotto questo rapporto molta analogia col sistema glandoloso composto. Volendo però analizzare in particolare queste medesime proprietà vitali, relativamente all' organizzazione speciale di ciascuno di questi stessi apparati, osserviamo in genere, siccome lo provano varii sperimenti a tale nopo praticati, che la sensibilità animale riesce più o meno oscnra negli organi glandolosi viscerali ed ausiliarj delle funzioni digestive e chilificatorie; mentre in quelli dalla stessa natura destinati alle secrezioni orinarie, siffatta sensibilità riesce più apparente, siccome si può dedurre da alcuni casi morbosi. Tutto al contrario, nei visceri cavi costituiti dalla unione di diversi sistemi membranosi, e che formano il maggior nnmero ed il maggior volnme degli organi rinchiusi nella cavità addominale, riconosciamo apparentissima questa stessa sensibilità animale, siccome si comprova dai dolori spasmodici prodotti dalla lesione delle parti componenti siffatte viscere, o da nn qualche sconcerto nelle funzioni assegnate agli organi inservienti alle operazioni digestive, intestinali, orinarie e generative.

Tutte le funzioni, le quali, siccome si disse, sono proprie della vita organica, e che per esser eseguite mediante gli apparati organici rinchiusi nelle due cavità maggiori dei corpi animali devonsi riguardare come operazioni centrali della vita di questi stessi corpi, presentano fra loro delle marcatissime differenze risultanti dalle diversità riscontrate nell' orditura e nella composizione dei solidi componenti questi stessi apparati, e dal rispettivo meccanismo di ciascuno di essi, come pure, dalla natura e dai varii gradi delle proprietà vitali sensibili delle parti loro costituenti; per le quali cose tutti

gli organi che diconsi composti, perciocchè formati da varii sistemi, sopra i quali il sensitivo esercita per una parte un azione relativa, e per l' altra complessiva, offrono queste stesse particolarità indispensabili all' esecuzione delle rispettive funzioni della vita degli animali. Volendo adunque considerare questa medesima vita sotto siffatti rapporti generali colla mira di dedurne l' ordine successivo tenuto dalla natura nell' esecuzione di queste operazioni centrali, relativamente alla conservazione ed al mantenimento di questa stessa vita, alla quale con dei modi propri concorrono però tutti i sistemi già menzionati, siamo necessariamente condotti alla disamina individuale dei risultati di ciascuna delle precitate operazioni, per quindi concatenarle insieme e fissarne in cotal guisa il risultato generale, quello dell' esistenza.

L' aria atmosferica, la luce, il calorico, il fluido elettrico, sono gli agenti, gl' influenti generali e gli stimolanti naturali della vita dei corpi organizzati continuamente immersi in coteste sostanze fluide. Essendo siffatti principii della natura diversamente modificati dalla rispettiva organizzazione di questi stessi corpi, agiscono rispettivamente sopra tale e tale altra organizzazione, determinando così la diversità dei modi di esistenza, e dirigendo l' azione e l' influenza del principio vitale per la nutrizione, l' accrescimento e la conservazione tanto parziali quanto generali dei precitati corpi organizzati in genere. Si può adunque da ciò inferire con ogni probabilità, consolidata dall' osservazione e dalla analogia, che nella vita degli animali hanno luogo le medesime determinazioni e direzioni di azione e di influenza rapporto al sistema sensitivo diramato, e generalmente sparso sopra tutte la superficie esterne dei loro corpi, e sopra quelle interne delle viscere cave destinate alla primitiva preparazione delle sostanze alimentari e nutrienti proprie a riparare le continue deperdizioni prodotte dai movimenti interni ed esterni indispensabili a questa vita.

Stabiliti che sieno questi principii generali, relativi all' influenza rispettiva esercitata da vari fluidi, nei quali sono immersi tutti i corpi organizzati, siamo per una naturale conseguenza condotti a dedurne, che siffatti fluidi circostanti determinano e dirigono con dei modi più uniformi e delle combinazioni più semplici, la formazione e la preparazione delle sostanze nutrienti omogenee, e confacenti alla conservazione della vita dei vegetabili; mentre negli animali questi modi e queste combinazioni riescono in genere molto più complicate. Nei primi, generalmente parlando, non riscontriamo, riguardo all' organizzazione loro, che dei semplici sistemi capillari circolatorii costantemente sottoposti e subordinati all' azione ed all' influenza dei fluidi circostanti già accennati, sopra i quali le proprietà eccitabili, e semplicemente organiche dei solidi dei vegetabili, esercitano una così insensibile reazione che soltanto ne risultano movimenti oscurissimi; e che modificati semplicemente, distribuiscono nel modo stesso i materiali di una nutrizione uniforme, sebbene relativa, e servono ad un solo genere di secrezione costantemente corrispondente alle singole specie dei corpi organizzati vegetabili, rispetto ai quali si può dire, che tutte le funzioni, tanto nutrienti quanto secretorie, si riducono con dei semplici meccanismi all' assorbimento ed all' esalazione in genere.

Analizzando l' uniformità e la semplicità dei sopraccitati mezzi impiegati dalla natura nella vita dei vegetabili, e confrontandole colla complicazione dei meccanismi diversi, mercè i quali si eseguisce quella degli animali di organizzazione perfetta, non possiamo, da quanto

si disse fino ad ora nel disaminare in succinto i varii sistemi costitutivi della macchina di questi ultimi, non riconoscere che la loro esistenza rimane subordinata a delle leggi diversamente modificate, e ad un concorso di proprietà vitali e di combinazioni estesissime e messe in attività dai medesimi influenti circostanti, i quali per una parte agiscono semplicemente od in modi generali sopra i solidi dei corpi animali, mentre per l' altra esercitano la loro azione in modi speciali e diretti sopra un sistema particolare mancante, o tutto al più supposto nella organizzazione dei vegetabili. Siffatto sistema si è il sensitivo, il quale determina e dirige la forza e l' estensione di tutti i movimenti particolari e generali, promossi dalle proprietà rispettive e specifiche dei solidi molli di questi stessi corpi animali. Oltre gli usi generali di detto sistema nella vita propriamente animale, desso accresce ancora rapporto alla vita organica l' azione e l' energia delle proprietà eccitabili e sensibili di quei solidi capaci di simili proprietà, non che quelle di tutti gli apparati organici composti, i quali, siccome si disse, stabiliscono dei centri comuni viscerali delle operazioni digestive, circolatorie, sanguificatorie, secretorie e generative. Cotesto accrescimento di azione e di energia nei movimenti di questi centri comuni, e dei loro rispettivi vascolosi, rende per una parte i precitati solidi maggiormente pronti a reagire, (più o meno energicamente però) sopra tutte in genere quelle sostanze stimolanti, liquide e fluide, sia interne, sia esterne, destinate a provocare l' esercizio delle proprietà eccitabili e sensitive di questi stessi solidi, mentre stabilisce per l' altra delle forze centrali intere, le quali nell' organizzazione animale contrabbilanciano l' influenza e l' azione più o meno dirette di queste medesime sostanze diversamente modificate e combinate dai rispettivi movimenti risultanti da queste forze centrali, e dai corrispondenti meccanismi degli apparati che gli eseguiscono; e sostengono in cotal guisa l' equilibrio di azione e di reazione d' onde risulta l' armonia necessaria nei rapporti generali, stabiliti tra le rispettive funzioni per la conservazione della esistenza nello stato di sanità.

Limitandoci adunque a questi succinti ragionamenti e confronti sopra l' influenza, che i varii fluidi vaporosi ed invisibili esercitano più o meno specificamente sopra i corpi organizzati, immersi nei medesimi, passeremo alla disamina dell' ordine di preparazioni successive e dipendenti dai movimenti centrali ed interni, proprii dell' organizzazione degli animali, e mediante le quali preparazioni, le sostanze solide e liquide che diconsi alimentari, sono rese omogenee ed assimilative alla natura dei corpi di questi medesimi animali.

Abbiam detto che le sostanze adattate alla nutrizione ed all' accrescimento dei vegetabili, risultavano dal semplice concorso di varii principii liquidi e fluidi introdotti nelle correnti circolatorie per le vie d' assorbimento, ed insieme combinati in modi parimenti semplici ed uniformi; perocchè siffatte combinazioni si eseguivano piuttosto in forza delle leggi generali, che di quelle particolari di chimiche affinità, sopra le quali gli oscurissimi movimenti di questa specie di organizzazione esercitavano soltanto una debolissima, quantunque relativa, influenza. Ma nella vita degli animali, tutto cangia di aspetto, giacchè essendo queste medesime leggi più specificamente determinate dalle forze centrali proprie, e dai movimenti da esse risultanti, riescono sotto questo rapporto più particolarmente generali; in quanto che le sostanze destinate alla nutrizione ed all'accrescimento di tale specie di corpi organizzati vengono totalmente decomposte dalle forze centrali,

e dai fenomeni di alcune operazioni primitive, per essere quindi ricomposte da altre operazioni secondarie, che le rendono rispettivamente omogenee ed affini alla natura dei varii sistemi componenti questi medesimi corpi.

Generalmente parlando, le sole sostanze solide omogenee è confacenti alla conservazione della vita animale sono quelle organizzate, mentre il regno minerale non somministra in genere che medicamenti e veleni, e che gli altri due forniscono in più le sostanze alimentari. La diversità di organizzazione delle moltiplicate specie di viventi, comprese nel regno animale fa sì, che ad alcuna fra queste convengono esclusivamente le sostanze vegetabili, ad altre quelle animali, ed a parecchie le une e le altre; per le quali cose furono queste diverse specie divise, o, per meglio dire, classificate in *erbivore ruminanti* e non *ruminanti*, in *carnivore voraci* e non *voraci*, ed in *omnivore*. Rispetto ai *liquidi* indispensabili alla conservazione della vita dei corpi animali, l' acqua pura è l' unica, la quale convenga in genere a tutti gli animali. Siffatto liquido generalmente sparso, e che costituisce uno degli agenti principali di tutti i fenomeni dell'organizzazione, non contiene in natura molecole nutrienti, ma è soltanto proprio ad agevolare colle sue qualità dissolventi, la decomposizione degli agenti solidi, ed a servire di veicolo alle sostanze risultanti dalle primitive preparazioni organiche, per l' intromissione di coteste sostanze nelle correnti circolatorie.

Le diversità organiche più marcate ed esigenti tra le diverse specie di animali erbivori, carnivori ed omnivori, hanno luogo soltanto negli apparati viscerali destinati alle primitive operazioni e preparazioni delle sostanze alimentari. Cotesti apparati sono conformati in modi adattati alla natura ed alla qualità rispettiva di queste medesime sostanze, le quali sotto un maggiore e minore volume contengono una minore o maggiore quantità di particelle nutrienti omogenee e confacenti alla vita delle rispettive specie.

Gli erbivori non ruminanti sono *monogastrici*, ma la peculiare conformazione del loro unico stomaco, d' altronde di ristretta capacità; la lunghezza del tubo intestinale in genere, e l' ampiezza estraordinaria delle porzioni crasse di questo stesso tubo, sono altrettante particolarità di organizzazione adattata alle operazioni digestive e chilificatorie di alimenti, i quali in una copiosa massa rinchindono pochissime sostanze nutrienti. Gli erbivori ruminanti sono *tetragastrici*; di modo che il numero e l' ampiezza dei loro ventricoli, e l'azione ruminatrice, la quale supplisce alla mancanza di energia risultante da un così voluminoso apparato e dal suo meccanismo, non che alla poca attività che i sughi gastrici hanno in questa specie di erbivori, compensa naturalmente la minor ampiezza delle porzioni crasse del tubo intestinale, d' altronde più lungo che negli altri erbivori monogastrici.

Tutte le altre specie di animali appartenenti alle due altre classi sono *monogastriche*. Nei carnivori non voraci, l' ampiezza e la lunghezza degli organi della digestione e della chilificazione, sono molto minori che nelle specie erbivore in genere; essendo per cotal modo adattate a ricevere ed a preparare delle sostanze alimentari, le quali per essere animali sono di una più facile digestione, e contengono sotto un piccolissimo volume un'abbondanza di particelle nutrienti più omogenee alla natura dei corpi di cui si tratta. Negli animali che diconsi *voraci*, diminuiscono ancora in proporzione la lunghezza e l' ampiezza dei precitati organi della digestione e della chilificazione; ed in alcune specie, le quali

sono voracissime, si osserva soltanto nel termine del condotto esofagèo una semplice dilatazione più e meno ampla e lunga, la quale costituisce lo stomaco, e che ristringendosi di nuovo dà principio ad un tubo intestinale di poca lunghezza; cosicchè le sostanze alimentari animali fanno un brevissimo soggiorno nell' accennata gastrica dilatazione, e nel tubo intestinale alla medesima contigue.

Nelle specie *omnivore*, l' ampiezza e la lunghezza degli organi della digestione e della chilificazione, tengono una via di mezzo; vale a dire, che alquanto più spaziosi e lungi di quello dei carnivori, lo sono però molto meno che quelli degli erbivori. Siffatte specie vanno d' altronde più delle altre soggette a delle anomalie di conformazione nei visceri destinati a queste primitive operazioni, rimarcandosi inoltre in genere, che la differenza più marcata si è quella della maggior ampiezza del loro stomaco, sempre però proporzionatamente alla loro rispettiva mole; come osserveremo ancora rispetto a tutte le surriferite specie, che generalmente parlando, l' energia dei precitati organi e l' attività dei sughi dirigenti ed intestinali, crescono in proporzione del decrescimento di lunghezza e di volume di questi medesimi organi.

Tutte le accennate diversità di organizzazione non cangiano però nulla ai risultati delle operazioni eseguite nei visceri della digestione e della chilificazione, considerati sotto un aspetto generale, giacchè questi con modi diversi tendono costantemente ad un fine comune. Le sostanze alimentari solide introdotte in natura in questi apparati organici cavi, vengono snaturate e trasformate in virtù di forze, di movimenti e di un calore proprii della vita animale; ed a siffatta trasformazione concorrono inoltre direttamente l' attività e le qualità di alcuni liquidi già animalizzati; mentre l' aria atmosferica a l' acqua possono considerarsi come agenti secondarii ausiliarii delle operazioni digestive, alle quali però sono necessarii, anzichè indispensabili.

Coteste varie sostanze insieme combinate e ridotte allo stato di *chimo* nei precitati organi, dopo di aver acquistato colle accennate trasformazioni preparatorie un certo grado di animalizzazione e di omogeneità, imboccano e percorrono il condotto intestinale, nel quale coi mezzi stessi già indicati si eseguisce la separazione delle parti omogenee da quelle eterogenee, le quali percorrendo tutta la lunghezza dell' accennato tubo, sono dirette verso la sua estremità per essere cacciate fuori dai corpi. Le prime al contrario ossia quelle omogenee costituiscono quella sostanza nutriente denominata *chilo*, la quale, segregata dall' impasto chimoso, viene attratta dalle boccuccie invisibili di un sistema particolare vascoloso assorbente, il quale dirige questo primo a principale liquido nutriente nelle correnti circolatorie del sistema venoso.

Ciò posto ben si riconosce che le superficie interne del tubo intestinale, hanno sotto il rapporto dell' assorbimento e della nutrizione una marcatissima analogia con quelle esterne dei corpi animali; colla differenza però, che le funzioni eseguite nelle prime sono proprie dell' organizzazione animale, dipendono da movimenti interni e da operazioni più o meno complicate, e rimangono costantemente subordinate a delle leggi derivanti da proprietà particolari, mentre quelle che hanno luogo nelle superficie esterne, essendo proprie di tutti i corpi organizzati in genere, restano in modi più assoluti subordinate alle leggi generali derivanti dall' influenza e dall'azione, che i fluidi vaporosi circostanti esercitano sopra questi medesimi corpi; d' onde maggiormente si comprova che i corpi animali presentano sotto questo ed altri

aspetti, varii attributi della vita organica vegetabile, e possedono in più, mediante il sistema sensitivo e gli apparati organici rinchiusi nelle cavità maggiori viscerali, tutti quelli caratteristici della vita animale.

Mediante l' azione delle forze assorbenti intestinali hanno principio le operazioni circolatorie di sostanze, le quali, soggiacendo quindi a delle altre preparazioni particolari, divengono atte ad assimilarsi alle diverse parti solide dei corpi animali; e mercè le forze assorbenti superficiali esterne introduconsi parimente nelle correnti circolatorie delle altre sostanze di una natura diverse, ma destinate ai medesimi usi. Tutte queste sostanze sono insieme riunite e mescolate nel sistema venoso, e per conseguenza col fluido che in esso circola; dimodochè disaminando questo sistema sotto tale rapporto, egli deve nell' organizzazione animale considerarsi come il primo agente delle operazioni circolatorie esterne, mentre il sistema arterioso i cui movimenti sono fortemente promossi dalla robustezza e dalla energia di un centro comune costantemente diretto a reagire contro l'azione degli agenti esterni, lo è necessariamente delle operazioni circolatorie interne. Cosiffatte particolarità, ed altre ancora da svilupparsi a tempo e luogo, stabiliscono la probabilità, che il sistema linfatico dei corpi animali debba organizzarsi mediante il concorso delle anastomosi dei due sistemi assorbenti sopraccitati, e del capillare arterioso.

Il sistema venoso conduce per conseguenza, dalle superficie interne ed esterne dei corpi al centro comune circolatorio, un liquido, il quale, composto di varie sostanze in parte eterogenee, non ha, siccome si disse poc' anzi, le qualità e le proprietà necessarie alle altre operazioni della vita. Le due cavità del cuore destinate alla circolazione minore o parziale ricevono siffatto fluido, e mediante i loro rispettivi movimenti, e quelli del sistema arterioso alle medesime corrispondente, lo spingono e lo distribuiscono nei polmoni, là dove mediante una preparazione, e delle chimiche combinazioni particolari operate col mezzo dei movimenti respiratorii e della presenza immediata del liquido atmosferico, come pure del peculiare meccanismo del sistema vasculo-celluloso componente l' organo della sanguificazione, cotesto liquido cangia natura ed acquista le confacenti qualità. In cotal modo preparato, il liquido sanguigno viene quindi trasferito col mezzo del sistema venoso polmonare nelle due cavità del cuore destinate alla circolazione maggiore o generale, e queste, come già si disse, lo spingono nel proprio sistema arterioso per essere diretto e distribuito in tutti gli organi e in tutte le parti del corpo, onde servire alle funzioni secretorie e nutrienti.

Dalle qualità particolari del liquido sanguigno ossigenato, calorificato, ed in somma vivificato dalle operazioni respiratorie e sanguificatorie eseguite nei polmoni col mezzo dei principii del fluido atmosferico, il centro comune della sensibilità animale, ossia la massa encefalica e tutte le sue produzioni, o, per dir meglio, dipendenze, riconoscono non solo il relativo accrescimento e la propria conservazione, ma ancora la loro attività, le loro proprietà; e sono tali le corrispondenze ed i rapporti esistenti tra il centro comune delle due circolazioni e quello del sistema, sensitivo che l'ultimo eseguisce due particolari movimenti apparentissimi, e che sono isocroni con quelli del cuore e non coi movimenti respiratorii, siccome lo credettero alcuni fisiologi.

Dalla serie e dal concorso di tutte queste operazioni successivamente eseguite negli animali, che diconsi di organizzazione perfetta, si stabiliscono le facoltà necessarie per l' esecuzione delle

funzioni proprie della riproduzione delle specie diverse; le quali funzioni però appartengono a degli organi che non sono essenzialmente indispensabili alla conservazione dell' esistenza, giacchè tanto nel maschio quanto nella femmina, la sottrazione di alcuni fra gli organi della generazione non influisce sinistramente sopra l' armonia vitale delle rispettive specie; e che la necessità di riprodursi diviene un bisogno determinato da un fortissimo istinto naturale, il quale però lascia dei lunghi intervalli di riposo e di inazione a questi medesimi organi.

Disaminando separatamente la natura delle varie funzioni, mercè le quali si costituisce e si osserva l' organismo animale, il quale presenta in sè stesso tutti gli attributi caratteristici dei corpi organizzati in genere, si deducono le differenze esistenti fra queste medesime funzioni più o meno essenziali, più o meno particolari, e più o meno generali. Da quanto si disse intorno ai due sistemi il muscolare ed il sensitivo, furono stabiliti i confini ed i rapporti esistenti tra la vita propriamente animale, e quella specialmente organica; e da cotesta divisione deriva quella delle funzioni diverse già accennate, le quali, considerate relativamente ai fenomeni che ne risultano, furono divise in funzioni animali, ed in funzioni naturali e vitali.

Le funzioni animali, già abbastanza analizzate dall' esame dei due precitati sistemi, e che, siccome si disse, rimangono immediatamente subordinate alla volontà degli individui costantemente determinata dagli agenti circostanti, dagli oggetti esterni, dai bisogni naturali, comprendono tutte le sensazioni esterne ed i movimenti proprii della locomozione e della voce.

Le funzioni naturali sono proprie della natura dell' organizzazione animale, ma tengono ciò non ostante la via di mezzo tra le precedenti e le ultime, tra le quali però stabiliscono corrispondenze più o meno marcate e rapporti indispensabili al mantenimento dell' armonia stabilita per l' esistenza del tutto organizzata. Eseguite le funzioni naturali, mediante la rispettiva sensibilità ed il peculiare meccanismo di alcuni apparati organici composti, sono certamente dal più al meno indipendenti dalla volontà degli individui, i quali ciò non pertanto possono sospenderle per un determinato tempo; perciocchè non sono al rigore, ed in tutti i momenti della vita indispensabili alla conservazione dell' esistenza di questi medesimi individui, tanto più che nello stato di natura, coteste funzioni, o almeno parecchie fra le medesime, rimangono inoperose, qualora manca la presenza immediata delle sostanze proprie a determinarle, ed agenti capaci di metterle in attività le funzioni che diconsi naturali, e che hanno molta analogia colla vita organica sono le digestive in genere e le chilificatorie, le secrezioni intestinali e quelle orinarie, e le operazioni secretorie di alcuni organi glandulosi composti. Possono pure annoverarsi nello stesso numero le funzioni generative, le quali più di qualunque altra tra quelle accennate dipenderebbero dalla volonta degli individui, qualora le specie diverse non fossero ad epoche determinate vivamente eccitate dalla natura alla propria riproduzione, e che in alcuni casi la privazione dei mezzi di riprodursi non producesse gravi sconcerti sopra la loro sanità.

Le funzioni naturali si eseguiscono, siccome si può dedurre dai fenomeni che le accompagnano, in virtù di certe leggi particolari derivanti da movimenti e da meccanismi organici interni e proprii dell' organizzazione animale; mentre sopra coteste funzioni gli agenti esterni circostanti non hanno, si può dire, che una

molto indiretta influenza. Ciò posto si contraddistinsero col nome di funzioni vitali quelle, le quali rigorosamente organiche rimangono subordinate a leggi più generali, derivanti dall' azione dei fluidi vaporosi sparsi nell' ambiente atmosferico; i quali fluidi in virtù di queste medesime leggi influiscono con alcune modificazioni diverse sopra le operazioni vitali di tutti, in genere, i corpi organizzati.

Riguardo alle operazioni proprie della vita animale, desse dipendono dal concorso più o meno perfetto della esecuzione delle funzioni naturali; non hanno colle vitali che rapporti indiretti, ed in genere esercitano soltanto sopra le medesime influenze momentanee ed accidentali. Il sistema sensitivo stabilisce nell' organizzazione animale la forza e l' energia dei centri comuni proprii delle funzioni vitali, e del meccanismo di questi medesimi centri; e coteste forze centrali interne, contrabbilanciando l' azione delle esterne, determinano e dirigono quella dei movimenti, mercè i quali i liquidi sono diretti e spinti dal centro verso tutte le superficie dei corpi, o verso quelle dei diversi apparati organici; ma questo stesso sistema sensitivo non può avere molta influenza sopra le forze destinate a dirigere questi stessi liquidi dalle superficie al centro comune, non che sopra tutti i fenomeni propri del sistema linfatico e delle nutrizioni superficiali in genere.

Dallo stabilimento di cosiffatte particolarità agevolmente si riconosce, che per funzioni vitali s' intendono tutte quelle eseguite da varii sistemi circolatorii rigorosamente inservienti alle irrigazioni, alle secrezioni operate da sistemi glandulosi semplici, ed ai fenomeni dell' esalazione, dell' assorbimento e della nutrizione; giacchè coteste funzioni si eseguiscono su tutti i momenti della vita, e che sopra le medesime la volontà degli individui non ha il più minimo potere; eccettuato quelle della respirazione che possono soltanto rimanere sospese per alcuni pochi istanti.

Riassumendo in complesso queste diverse specie di funzioni, e volendo dedurne i varii gradi d' influenza operata dal sistema sensitivo sopra ciascuna specie in particolare, riconosciamo che le funzioni animali sono immediatamente ed in modi assoluti subordinate all' azione di questo medesimo sistema e degli oggetti esterni; che quelle naturali lo sono anch' esse, ma con delle sensibilissime modificazioni, e che dipendono più particolarmente da movimenti interni, e dal meccanismo rispettivo dei diversi apparati organici; mentre sopra le funzioni vitali (eccettuando però i due rispettivi centri, cioè della sanguificazione e delle due circolazioni) il sistema sensitivo non esercita che una più o meno indiretta influenza sotto il rapporto della sensibilità animale: cosicchè l' azione del precitato sistema decresce in proporzione ed a misura, che le funzioni in genere della vita animale si allontanano da quelle caratteristiche di questa medesima vita, accostandosi a quella specialmente organica, la quale colle rispettive modificazioni di organismo è propria tanto degli animali quanto dei vegetabili. Quantunque nell' indicata successione il precitato sistema sensitivo non eserciti sopra le funzioni organiche naturali e vitali, che un' influenza rispettivamente modificata, ma più o meno oscura, non se ne deve perciò concludere che sia assolutamente lo stesso in verso contrario; imperciocchè tanto nello stato di sanità, quanto in quello morboso, l' esercizio rispettivo delle funzioni organiche influisce sensibilmente, e con maggiore o minore attività in bene o in male sopra lo stesso sistema sensitivo, e sopra tutte le altre funzioni caratteristiche della vita animale. Codesta

divisione delle funzioni è soltanto relativa allo stabilimento dei rapporti assoluti e indiretti che esse hanno fra di loro, ed all' esame comparativo in tutti i corpi organizzati in genere, ma non istabilisce riguardo alla vita animale l' ordine successivo da osservarsi nella esecuzione delle funzioni diverse proprie dell' organizzazione degli animali che diconsi perfetti, siccome sono quelli di cui ci occupiamo. Siffatto ordine costituisce necessariamente la distribuzione dei diversi rami componenti la splancnologia e la fisiologia, d' onde risulta che l' esame successivo di funzioni successivamente eseguite nè agevola per una parte lo studio, e rende per l' altra più facili la spiegazione e l' intelligenza dei sorprendenti fenomeni risultanti da un' organizzazione tanto complicata. Ciò posto, e seguendo le tracce già indicate, la splancnologia comprende sei trattati successivi e similmente ordinati per la fisiologia, e sono questi i seguenti.

1.° Il trattato relativo agli apparati organici tanto principali,quanto secondarii della digestione, della chilificazione, delle secrezioni intestinali e di quelle orinarie.

2.° Quello degli apparati parimenti organici della respirazione, della sanguificazione, e, per conseguenza, dei diversi sistemi vascolosi inservienti a siffatte operazioni, ed alla circolazione polmonare.

3.° Quello degli organi della circolazione generale, e dei loro rispettivi sistemi vascolosi irrigatorii.

4.° Quello degli apparati organici glandolosi in genere, non che dei rispettivi sistemi linfatici, vascolosi, nutrienti, esalanti ed assorbenti.

5.° Quello dei due centri comuni del sistema sensitivo, e di tutti gli istromenti, ossia nervei conduttori che ne dipendono.

6.° Insomma quello degli organi propri di ciascun sesso per la riproduzione delle rispettive specie.

SPLENALGIA. *(Zooj.)*

Dolore della milza.

SPLENDENTE. *V.* Lucido.

SPLENETICI. *(Zooj.)*

Gli animali che hanno male alla milza.

SPLENICO. *(Zooj.)*

Dagli anatomici e fisiologi chiamansi così i nervi e vasi, che han relazione colla milza.

SPLENITIDE; SPLENOFOGLOSI. *(Zooj.)*

È così denominata la infiammazione della milza: malattia generalmente dimenticata dagli scrittori di zoojatria.

Il bue è preso dalla *splenitide* con maggior frequenza del cavallo; e v' è pure una specie di *splenitide acutissima* propria dei buoi, che in due giorni uccide l' animale; e dalla necroscopia si rileva fisconizzato il viscere, e si altera in modo tale che acquista un triplo e più di volume naturale.

La milza infiammata presenta nel lato sinistro i sintomi che accadono nel lato destro sul fegato. *(V.* Epatitide).

Qui pure la sete e l' ansietà sono grandi; tumido è l' ipocondrio sinistro; ed il dolore che risiede nella milza vi aumenta al tatto e coll' ispirazione, e si estende fino alla spalla ed alle prime coste.

Le *cause* di questa malattia sono quelle atte a produrre le infiammazioni in genere: può parimente provenire dalla infiammazione dei visceri vicini, e le ostruzioni della tessitura della milza, che sono molto facili, possono essere causa della sua infiammazione.

La *cura* è eguale a quella delle epatitide; ma trattandosi dell'*acutissima*, energici e pronti sottraenti abbisognano onde togliere il fomite morboso, che rapidamente va distruggendo la vitalità.

Esito. La milza infiammata degenera in induramento con maggiore facilità del fegato: degenera parimenti in suppura-

zione, la quale alcune volte ne distrugge tutta la sua sostanza, e la marcia mista di sangue si fa alcune volte strada nell' intestino *colon*, dopo averne traforate le membrane, esce dall' ano, ed ha il nome di *flusso splenico*.

SPLENOCELE. *(Zooj.)*

Dicesi così l' ernia della milza.

SPOGLIARE.

Si dice che un albero si spoglia, quando perde le sue foglie, ed in conseguenza si dice d' avere spogliato il proprio campo, quando raccolto ne fu il frumento, la canapa, ec. Si dice anche la spoglia d' un uomo, d' un montone.

SPOGLIATORE.

Strumento composto di due bastoni quadrati, disposti a croce di Sant' Andrea, e giranti sopra un asse che gli attraversa nel loro mezzo. Due dei bracci della stessa parte hanno degli intagli sui loro quattro angoli.

Questo strumento serve nel Limosino per levare la seconda pelle delle castagne, dopo cotte. A tal effetto s' introducono i bracci intagliati nel vaso ove si trovano le castagne, e si fanno girare col mezzo degli altri due bracci, ora apreudo, ora chiudendo. Con quest' azione eseguita rapidamente si spogliano esse del loro *tanno* (questo è il nome volgare della scorza di questo frutto). *Bosc* vide quest' operazione fatta in modo da restarne sorpreso, ma per riuscirvi è necessaria molta abitudine. *(Vedi* il *vocabolo* Castagno.)

SPONDILO. *(Zooj.)*

Chiamasi così il nodo delle vertebre, ed anche le vertebre stesse, e massime la seconda del collo.

SPONGOSO o SPUGNOSO (fusto). *V.* Midolloso.

SPOPPARE. *(Zooj.)*

Vale togliere ai giovani animali l'uso del latte.

SPORA o SPORULA; *Spora vel sporula. (Bot.)*

Nome che, da *Hedwig* e da altri, viene dato al *seme* o *gongilo* delle piante crittogame.

SPORADICO. *(Zooj.)*

Opposto ad epidemico: ed è aggiunto di quelle malattie che sono proprie di qualche paese, che regnano in ogni tempo e per diverse cagioni particolari.

SPORANGIDIO; *Sporangidium. (Bot.)*

Erhart ed *Hedwig* danno questo nome al *pericarpio secondario*, che sta nascosto nello sporangio o pisside dei muschi. *Linck* poi chiama col nome di *sporangidio* le estremità ingrossate dei rami dei *fuchi*, entro alle quali crede che annidano i loro semi o spore.

SPORANGIO; *Sporangium. (Bot.)*

Secondo *Hedwig* ed altri *crittogamisti*, è quel pericarpio qualunque che rinchiude i semi o spore, e consegnentemente la pisside dei muschi viene da essi detta *sporangio*. Ma *Willdenow* intende per isporangio un pericarpio pieno di semi, che è, o sempre chiuso, ovvero provveduto fin da principio di un' apertura che lascia scappare i semi, allorquando è distrutta la membrana o tonaca; nella *riccia* lo *sporangio* è sempre chiuso, mentre nella *blassia* è costantemente aperto nell' apice.

SPORTELLO; *Os, Osculum sive Ostiolum. (Bot.)*

Per *isportello* dai crittogamisti intendesi il luogo in cui si apre la casella e la scodella. In esso si considera la forma, il ristringimento, la prominenza.

SPORULA. *V.* Spora.

SPRINGELIA ROSEA; *Poiretia cucullata*, Cav., Icon . . ., Persoon. — *Springelia incarnata*, Smith Andr. — Volg. *Springelia stellata*.

Che cosa sia, e classificazione.

Elegante arboscello originario della

nuova Olanda, il quale ha maggiori rapporti colle *epocris:* fiorisce tutta la state: appartiene alla famiglia delle *ericacee.*

Caratteri generici.

Calice a cinque parti, persistente; *corolla* a cinque petali; *stami* inseriti sopra il ricettacolo; *antere* conginnte; *casella* a cinque loggie; valve cinque, con i scpimenti nel mezzo delle valve.

Caratteri specifici.

Fusto alto due piedi, molto glabro e coperto di fiori nel tempo della fioritura; *rami* cilindrici a corteccia bruna; *foglie* non più lunghe di tre linee, alterne, embriciate, amplessicauli ed incappucciate alla base, apertissime, lanciolate, appuntate colla punta quasi spinosa, interissime, infossate, glabre, ruvide al tatto; *fiori* di un purpureo roseo-pallido, con il calice dello stesso colore, pedicellati, ben aperti in istella, che formano alla sommità dei rami delle spighe affastellate e terminali.

Coltivazione.

Questa pianta ricerca la terra di brughiera, e nell' inverno un' aranciera secca, mentre teme l' umido all' estremo. Si propaga per piantoni ed anche per via di semi. Le conviene la coltivazione delle *epacridi,* e non è più di quelle facili a conservarsi.

SPROCCATURE. *(Zooj.)*

S' intendono quelle ferite che vengono fatte nel cavo del piede e sul vivo da stecchi, chiodi, sassi, ec.

SPRONATA, SPERONATA o **CALCARATA** (COROLLA); *Corolla calcarata. (Bot.)*

Dicesi della *corolla* che alla sua base è munita di quella specie di nettario o protuberanza ottusa a guisa di sprone, e che porta questo nome, come nella *linaria (anthirhinum linaria). (V.* SPRONE.)

SPRONAJA.

La piaga che fa la percossa dello sperone.

SPRONE. *(Pat. veg.)*

Sinonimio.

Sprone, Grano sprone o *cornuto, Grano ghiottone, Fame bianco* e *nera, Cresta di Gallo, Cerrone, Segala cornuta.*

Che cosa sia.

Malattia che attacca parecchie graminacee, ma specialmente la *segala,* e che consiste nello sviluppo per entro al grano di una specie particolare di fungo, il quale appunto lo deforma, e gli fa prendere un aspetto simile allo *sprone* di un gallo. Il *fungo* vien distinto dai botanici coi nomi di *Sclerotium clavus,* De Cand.; *Sphacelia segetum,* Léveillé.

Questa malattia viene collocata dal nostro prof. *Re* tra le indeterminate, formante il genere IV del suo *Saggio Teorico-pratico sulle Malattie delle piante.*

Specie diverse.

Il succitato professore *Re* divide questa sorta di morbo in due specie. Chiama la prima *grono sprone maligno,* e la seconda *grono sprone benigno.* Nel primo, i grani sono di colore violetto e conservano anche ingrossati la loro figura rotonda, ed il loro colore interno è turchiniccio bigio. Danno una farina di un' odore nauseante fetido e di un sapore acre caustico, ed il pane fatto con essa prende un colore turchino scuro. La farina di questa sorta di grano è quella che con ragione è stata riputata la causa produttrice la *rofania,* gli spasmi dolorosissimi e la necrosi delle estremità. Per lo contrario i semi del *grano sprone benigno,* sebbene abbiano l' esterna apparenza dell' altro, pure internamente sono bianchi, farinosi, senza odore ed insipidi, e pare che il pane fatto colla sua farina non porti alcun nocumento.

Ma saranno poi elleno siffatte malattie due specie diverse? ... Il parassito

interno avrà egli caratteri proprii a distinguerle ?... Sarebbe opportuno instituire delle osservazioni.

Descrizione delle malattie.

I granelli attaccati dal *grano sprone* cambiano figura prima di uscire dalle guaine delle rispettive spighe, divenendo essi da principio ineguualmente rotondi e di un colore verdiccio. Diseccati poi acquistano un colore lionato sudicio, la loro epidermide e scorza esterna, diventano scabrose e facili a schiacciarsi coi denti. Sono fusiformi, angolosi, puntuti, e contengono una sostanza fibrosa e lamellare, e rassomigliano più a delle bacche, che a dei semi graminacei.

Manifestasi il grano sprone più celeramente nella *segala* seminata in autunno, o in principio della buona stagione, nei campi sabbionosi e leggieri dei luoghi meridionali, quando corre una primavera calda e secca.

I fisici vanno finalmente d'accordo nell' assegnare la *causa* produttrice di simile malattia, la discrepanza trovasi tuttavia soltanto fra gli agricoltori. Diffatti osservano alcuni che quando la stagione corre umida, tanto maggiormente il grano sprone abbonda, e però l'attribuiscono alla soverchia umidità del suolo e della stagione. Parrecchi altri, e tra questi il *Ginnani*, avendo osservato che il *grano sprone* conteneva degli insetti, attribuì a questi la cagione di tal malattia.

Il professore *Re* per altro fa osservare, che replicatesi posteriormente ed accuratamente le osservazioni, non si è per anco potuto in ogni grano rinvenire un insetto. Però mentre alcuno vorrebbe conchiudere tuttavia che niuna delle cause ascritte a siffatta malattia è sufficiente a spiegare con chiarezza il modo pel quale ha effetto il fenomeno suddetto, i più saggi non mettono oggimai dubbio alcuno che ciò non debbasi alla particolar specie di *fungo* sopraricordata.

Rimedii. — Varii per altro sono i rimedi che per esso gli agronomi propongono. Il primo consiste nel separare col vaglio i grani cornuti, ovvero nel mettere il grano in recipienti pieni di acqua, affinchè quegli infetti standosene a galla dell' acqua, possano più facilmente venire separati dai sani. Consiste il secondo nell' agevolare lo scolo alle acque e nell' applicare ai terreni quei lavori, che atti si conoscono ad ascingarli. Così mentre si toglie la vera causa, si diminuiscono altresì quelle che ne favoriscono lo sviluppo.

SPRONE o SPERONE. *(Equit.)*

Strumento noto che serve a viemmeglio guidare o castigare il cavallo. Le vene, sulle quali preme d'ordinario tale strumento, chiamansi vene spronali o dello sperone.

SPRONE o SPERONE; *Calcar. (Bot.)*

Nome che dai botanici viene assegnato a certi prolungamenti che si osservano posteriormente alla base del calice o della corolla di alcune piante, e che hanno la forma di una punta di uno sperone, ovvero dell' estremità leggermente ricurvata di un corno da caccia, come nel calice delle astuzie *(tropaeolum majus)* è munito di uno *sprone*, e la corolla del *delphinium* ha uno dei suoi petali che si prolunga in uno *sprone*. L'epiteto poi di *calcaratus* conviene a tutte le parti di un vegetabile che siano provvedute di *sprone*. Ma se questo è molto allungato, e come formante una specie di coda, allora la parte che ne va corredata chiamasi piuttosto coll' epiteto di *codata (caudatus)*. Così se il suddetto *sprone* anzi che essere diritto è piuttosto curvato a forma di corno, come nella massima parte delle *orchidi*, allora s' impiega l' epiteto di *corniculatus*.

SPUGNA; *Spongia*.

Che cosa sia.

Genere di animali spettante alla *sezione* dei *vermi*, e propriamente all'*ordine quarto* contenente i *vermi cellulari*, ossia *piante animali (phytozoa)*: siffatti esseri si chiamarono un tempo *zoofiti* ed anche *litofiti*.

Si presentano le *spugne* sotto la forma di masse pieghevoli, porose, lobate, ramificate o tubulose, formate di filamenti cornei o coriacei, intrecciati, agglutinati ed incrostati durante la vita, da una materia gelatinosa, irritabile e fugacissima. In questi animali non è stato finora dimostrato nè un senso nè un moto spontaneo, onde in essi sembra essere il limite della vita animale.

Questi animali pare che assorbiscano il loro nutrimento per le aperture: da ogni pezzo cresce una nuova spugna.

Enumerazione delle specie.

È questo genere estremamente numeroso in ispecie, la cui forma è molto varia, e la cui differenza essenziale consiste nelle proprietà del tessuto.

Qui citeremo la *spugna comune (spongia officinalis)*, le cui masse convesse, molli e tenaci, sono grossolanamente porose, o piene di lagune, specialmente nel disotto; abbonda questa specie nell'arcipelago della Grecia, ove la si pesca a grandi profondità, nuotando taluni per distaccarla dagli scogli alla cui superficie essa aderisce; basta lavarla a più riprese nell'acqua dolce per liberarla da tutta la materia gelatinosa che involge i suoi filamenti ed ottenerla nello stato in cui deve ritrovarsi per servire agli usi domestici. La facoltà posseduta dalla sua trama fibrosa d'imbeversi di molta quantità di acqua, e di conservare alla lunga questo liquido, la rese ricercata fin dalla remota antichità nelle arti e nelle occupazioni giornaliere della vita.

Altre due *spugne* sono osservabili per la finezza dei loro pori, cioè la *spugna usuale (spongia usitatissima)*, e la *spugna frangiata (spongia lacinulosa)* sono di presente assai aduprate nell'arte cosmetica e del profumiere, e si conoscono volgarmente col nome di *spugne fine*. La prima, ossia la più comune ne proviene dall'America; sebbene varia nella propria forma, pure si approssima sempre più o meno a quella di un imbuto, e presenta sopra le pareti di sua cavità, parecchi fori disposti a file raggiate; è d'altronde molle e tomentosa. L'altra, originaria delle Indie, risulta sparsa di dentature numerose e molli.

Usi.

Si valgono di frequente i chirurghi della spugna come mezzo per nettare i dintorni delle ferite e delle ulceri. Si approfittò della facoltà da esse posseduta di gonfiarsi assorbendo la umidità, unde giovarsene come dilatanti; al quale oggetto s'immerge una spogna fina nell'acqua o nella cera fusa, la si spreme e la si circonda con cordicina bene stretta, in guisa da impartirle la forma di un piccolo rnotolo; volendo usare di questi ruotoli si liberano della cordicina, e si dà loro la forma convenevole; la umidità delle parti in mezzo alle quali si collocano non tarda a gonfiarle, ed a far loro riprendere le proprie dimensioni primitive. La spugna preparata coll'acqua è la migliore; quella colla cera si dilata soltanto con lentezza, e sotto la influenza di un intenso calore.

Adoprasi internamente la spugna calcinata contro il gozzo e le scrofole; sembra che in qualche caso sia riuscita a bene; il *jodio* che contiene, giusta le osservazioni di *Fife*, dà la spiegazione di codesto suo buon successo. Il medico ragionatore adunque deve abbandonare la spugna bruciata, per ciò che prescrivendola, opera sempre alla cieca, ed ignora la vera dose del medicamento energico che somministra ai proprii malati.

SPUGNA. *(Arte vet.)*

Diconsi *spugna* o *lupa al gomito*, certi tumori mollicci, per solito indolenti, che avvengono sulla punta del gomito del cavallo.

Costituisce la spugna ora certo tumore sensibile ed alquanto doloroso, ed in tal caso può contenere diversa sierosità; ora, e più d'ordinario, il tumore ha certa tessitura spugnosa, formando così un vero steatoma; si mostra talvolta semisferico, di base larga, e fornito di variabile estensione; altre volte riesce rotondo, nè sta attaccato al gomito che mediante certa base stretta, od una specie di peduncolo.

D'ordinario è causato dalla pressione effettuata su quella parte dalle cime dei ferri, e si riscontra particolarmente nei cavalli che si sdrajano alla foggia delle vacche, ossia in quelli che contrassero l'abitudine di stare coricati sopra i proprii gomiti, di maniera che gli arti anteriori, piegati nel sito dei ginocchi, fanno appoggiare contro i gomiti la estremità delle branche del ferro. Cosicchè siffatti tumori, in generale poco considerevoli, sono il risultato di una irritazione dapprima leggera, poi sollecitata ed accresciuta dall'azione ripetuta della causa primitiva.

La prima indicazione da adempiersi nel trattamento di questi tumori consiste nel far cessare la causa che gli sviluppò. Se ne previene la formazione nei giovani cavalli, correggendoli quantunque volte vedonsi disposti a sdrajarsi alla maniera delle vacche; ed ove ciò non basti, si suggerì di armare le estremità del ferro di una punta lunga un centimetro, ossia tre in quattro linee, acciocchè l'animale essendosi punto, non si corichi più in tal guisa; ma se trattisi di bestie che contrassero una più o men grande abitudine a questo atto, sono così esposte a farsi diverse profonde punture nel gomito od in altre parti, come sarebbe sul torace; torna meglio troncare le branche del ferro, e pareggiare di poco i talloni, sicchè risultino a livello della branca.

La spugna formata non è punto pericolosa; solo fa scapitare il prezzo dell'animale, ed il ferro che siamo costretti applicargli è capace, per opinione di taluni, di nuocere alla sicurezza del suo cammino. Nel principio dell'induramento si può risolvere la spugna, fregandola con la essenza di terebintina o di lavanda, o con l'unguento mercuriale doppio, unito a certa quantità di estratto di cicuta, composizione che si spacciò per fondente validissimo. Ove la fluttuazione della spugna vi annunci la raccolta di un liquido sieroso, la si taglia col bistorino, e se la compressione che quindi si esercita non basta a farne escire il liquido, si praticherà la puntura del tumore. Si può eziandio limitarsi a passarvi un setone nel centro e dall'alto al basso. Essendo questa lupa grande e molto dura, la estirpazione diverrà il mezzo più efficace; si disse essere talvolta ben riescita la immersione nell'induramento di qualche punta di ferro; fin che la parte duole, l'animale non si sdraja più sul gomito, ma dopo la cicatrizzazione, il ritorno all'usata abitudine, fa ritornare la spugna, e siamo costretti ad incominciarne di nuovo la cura, sempre con ulteriori difficoltà; donde si vede quanto importi specialmente il prevenire codesto male, opponendosi con tutti i mezzi possibili alla abitudine che sta per contrarre l'animale.

SPUGNOLO; *Phallus.*

Che cosa sia.

Genere di piante della *crittogamia* e della famiglia dei *funghi*, che offre un pedicello terminato da un cappello celluloso, nelle cui sinuosità dimorano le semenze.

Enumerazione delle specie.

Questo genere contiene da quindici

specie, una delle quali adoperata viene frequentemente come alimento.

S. ESCULENTE; *Phal. esculentus*, Linn. — *Morchella esculenta*, Persoon. — Volg. *Spugnòlo di corpo tondo; S. lungo ceciuto; Spugnòno; Bucherello buono* (1); *Trippotto; Spungignola.*

Caratteri specifici.

Pedicello fistuloso, col cappello ad esso aderente in tutta la sua estensione, di fuori celluloso, retato, senza mucosità, e disotto liscio. Questa specie è senza valva.

Questo fungo si alza o tre pollici tutto al più, ed ha uno o due pollici di diametro. Nella sua gioventù è d'un bigio bruniccio, e diffonde un grato odore; nella sua vecchiezza è quasi nero e senza odore. Non bisogna coglierlo quando è vecchio, perchè allora è tutto pieno di larve d'insetti.

Dimora ed usi.

Si trova nei boschi in primavera dovesi raccoglie per mangiarlo e fresco e secco; per diseccarlo viene infilzato e sospeso in una stanza, e così può conservarsi per varii anni.

Vi sono dei paesi ove si raccolgono gli spugnoli per farne commercio, ed il benefizio che ne risulta, non lascia di essere di qualche importanza per gli abitanti delle campagne che si occupano a farne incetto.

SPUMA.

Si chiama così un aggregato di bolle, che hanno per parete esterna un'acqua carica di materie mucillagginose, o saponacee, e che internamente contengono aria.

La spuma che sorge alla superficie dell'acqua nelle pentole, ove si fa cuocere il carname, è prodotta dall'albumine del sangue.

Quella che si forma nei luoghi, ove l'acqua delle pingge procellose trova un leggero ostacolo al suo scolo, è il risultato delle materie estrattive animali e vegetali, che quelle acque portano seco dalle terre per le quali passarono scorrendo, e perciò spume simili sono assai fecondanti. (*Vedi* il *vocabolo* Acqua.)

SPUNGOSA. (*Anat.*).

È una delle tre sostanze organiche componenti le ossa, così detta perchè di tessuto alquanto rilassato, in forma quasi di spugna, e destinata specialmente a lasciare scorrere vasi nutrienti e ad aumentare il volume delle ossa, senza accrescerne il peso. L'estremità delle ossa lunghe, le vertebre, lo sterno, ec. ne sono costituite quasi in totolità.

SPUNGOSO o SPUGNOSO (fusto). *V.* Midolloso.

SPUNTARE.

Si dice che una semenza è spuntata, quando la sua plantula è uscita da terra. (*Vedi* i *vocaboli* Germinazione e Piantone.)

SPUNTATA (foglia). *V.* Ottusa.

SPUNTATO - INTAGLIATO *V.* Morsicato.

SPUNTONATA (foglia); *Folium mucronatum.* (*Bot.*)

Dicesi della *foglia* quando nell'apice va o terminare in una foglia dura e pungente, come nella jucca della Giamaica *(yucca aloifolia)*, nell'agave *(agave americana)*, ec.; della

Gluma (gluma mucronata), se termina in una punta alquanto dura e resistente, come nel miglio *(panicum miliaceum)*.

(1) Non convien confondere con questa specie il *phallus impudicus* detto volg. *bucherello cattivo*, o *lumacone tutto bianco*, il quale è un *fungo* con *valva*, ed ha il *cappello* celluloso, ovato, forato in cima; e ricoperto da una mucilaggine contenente le spore; *stipite* bucherato.

Questo fungo, che cresce nei siti ombrosi, e talvolta in gran copia, è insopportabilmente fetido.

SPURGO DELLE GAMBE. *(Zooj.)*

È questa una malattia comunissima al cavallo ed ai monofalangi tutti; rara nel bue, nella pecora, nel majale; e non osservata nel cane e nel gatto.

Si appalesa prima con prurito, talchè l'animale si va fregando, soffre dolori, e la flogosi locale si aumenta, o dai pori cutanei trapela un umore sieroso di color vario, il quale col progredire della malattia s' addensa, diviene di un odore fetido, distruggendo i peli, e talvolta anche gl' integumenti.

Quindi screpola in vari versi la cute, e poi ne risultano varie sorta di crepacci.

Le cause sono la sucidezza delle stalle, la poca politezza, il soggiornare o viaggiare per luoghi umidi e fangosi.

La cura consiste nella somministrazione internamente di olio di linosa, nella dose, al cavallo di tre libbre, e così in corrispondenza della mole agli altri animali; nell'applicazione alla parte di cataplasmi risolventi; dove fossero escrescenze fungose, ec. gioverà il fuoco.

SQUAME. *V.* SCAGLIE.

SQUAMOSO (AMENTO); *Amentum squamosum. (Bot.)*

Dicesi dell' *amento*, se i fiorellini che lo compongono sono coperti di squame; del

Bulbo (bulbus squamosus), se è composto da grosse squame o membrane sovrapposte le une alle altre, che in parte si ricoprono nella base e nei lati, come nel giglio di Sant'Antonio *(lilium candidum)*; del

Calice (calix squamosus), se è formato da squame embriciate, come nello scardiccione *(onopordon acanthium)*; del

Cappello (pileus squamosus), se ha delle squame, come nell'*agaricus procerus*; del

Fusto o tronco (caulis vel truncus squamosis), se è ricoperto di produzioni sottili, piane, soventi secche e coriacee, le quali ordinariamente sono avanzi di vecchie foglie rassomiglianti a delle squame, come nel giglio di Sant'Antonio *(lilium candidum)*, nella felce salvatica *(polypodium aculeatum)*, nella jucca *(yucca aloifolia)*; delle

Glandule (glandulae squamosae), se hanno l'aspetto di piccole scaglie, ovvero che si assomigliano a delle piccole lamine circolari, come nelle *felci*; dello

Stipite (stipes squamosus), se è coperto di squame sollevate.

SQUARCIATA (COROLLA E FOGLIA). *V.* LACERA.

SQUILLA.

Campanella che per lo più si mette al collo degli animali da fatica.

SQUILLA. *(Bot.)*

Spezie di cipolla, conosciuta col nome tecnico di scilla marittima. (*V.* SCILLA.)

SQUINANCIA, SQUINANZIA. *V.* ANGINA.

STABBIARE.

Fare stabbio; e dicesi propriamente del trattenere le greggie la notte nei campi per ingrassarli.

STACHIDE; *Stachis.*

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante appartenenti alla classe XIV *(didynamia)*, ordine I *(gymnospermia)*, giusta il sistema di *Linneo*, ed alla famiglia naturale delle *labbiate.*

Caratteri generici.

Calice angoloso, a 5 denti aguzzi; *corolla* a tubo corto, labbiata; *labbro* superiore in volta smarginato; l'inferiore riflesso dai lati, trifido, la divisione di mezzo maggiore e smarginata; *stami*, dopo la fioritura, rigettati da un lato.

Enumerazione delle specie.

Questo genere contiene una trentina di specie, fra le quali ve ne sono alcune conosciute abbastanza, per essere qui ricordate.

S. ANNUALE; *S. annua*.

Caratteri specifici.

Caule diritto, quadrato, glabro, alto un piede; *foglie* peziolate, crespe, ovali, bislunghe, ottuse, crenate, glabre; *fiori* grandissimi, bianchi, con alcuni punti rossi, in verticilli di sei fiori; *labbro* inferiore, giallo picchiettato.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, indigena nei campi, e fiorente in luglio ed agosto.

S. CRETICA; *S. cretica*, Linn. — Volg. *S. di Candia*.

Caratteri specifici.

Cespuglio rotondo, molto largo, e molto fornito di cauli alti due piedi, quadrati, tomentosi, biancastri; *foglie* peziolate, cuoriformi, rotondate, crenate, tomentose, biancastre; *fiori* porporini, numerosi ad ogni verticillo.

S. DEI BOSCHI; *S. sylvatica*.

Caratteri specifici.

Caule alto due a tre piedi, quadrato, ramoso, bruno; *foglie* opposte, peziolate, cuoriformi, appuntate, pelose, dentate; *fiori* di un rosso molto carico; *labbro* inferiore, macchiato di bianco; *verticilli* in ispiga lassa e terminale.

Dimora e fioritura.

Pianta fetidissima, annua o bienne, indigena nelle siepi e nei boschi, e fiorente in luglio.

S. DEI CAMPI; *S. arvensis*, Linn.

Caratteri specifici.

Cauli deboli, ramosi, pelosi, alti un piede; *foglie* opposte, peziolate, cuoriformi, ottuse, crenate, quasi glabre; *fiori* bianchi o carnei, con alcune macchie porporine, in verticilli di sei fiori; *corolle* della lunghezza dei calici.

Dimora e fioritura.

Come la *S. annuale*, e fiorente in agosto.

S. DELLE PALUDI; *S. palustris*, Linn.

Caratteri specifici.

Caule semplice, rossiccio, alto due piedi; *foglie* lineato-lanciolate, lunghe, strette, sessili, appuntate, dentate in sega, di un verde scuro; *fiori* porporini, macchiati di giallo, in numero di sei, verticillati in ispiga terminale.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, fiorente da maggio a luglio.

S. DIRITTA; *S. recta*, Jacq. — *S. bufonia*, Flor. paris.

Caratteri specifici.

Foglie cuoriformi, ellittiche, crenate, rozze al tatto; *cauli* ascendenti; *verticilli* quasi in ispiga; *fiori* gialli; *labbro* diritto.

Dimora e fioritura.

Pianta annua o perenne, originaria dell'Europa Meridionale, e fiorente in luglio.

S. GERMANICA; *S. germanica*, Linn. — Volg. *Spiga fiorita*.

Caratteri specifici.

Caule diritto, quadrato, tomentoso, biancastro, alto due piedi; *foglie* ovali, appuntate, dentate, sugose, tomentose, biancastre; *fiori* porporini, in verticilli multiflori, pure tomentosi, che formano una spiga terminale.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, e fiorente in luglio.

S. LANATA; *S. lanata*, Linn. — *S. sibirina*, H. P.

Caratteri specifici.

Cauli in gran parte prostrati, radicanti, radrizzati per metà al tempo della fioritura, quadrati, alti un piede e mezzo, coperti, egualmente che tutte le altre parti della pianta, di un tomento foltissimo e bianchissimo; *foglie* peziolate, opposte, ovato-bislunghe, intere, sugose, il cui verde, quale trovasi sotto il tomento, è poco sensibile; *fiori* simili alla specie precedente.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Siberia, e fiorente tutta la state.

Coltivazione.

Tutte le *stachidi* qui ricordate sono rustiche, e crescono in quasi tutti i terreni: si moltiplicano tutte coi semi. Quando una volta si sono ottenute, si propagano facilmente, separando i loro piedi in febbraio od in marzo.

STADIO. *(Zooj.)*

In medicina significa un certo spazio di tempo o periodo di malattia.

STAFFA. *(Equit.)*

Stromento per lo più di ferro, pendente dalla sella, nel quale si mette il piè salendo a cavallo, e cavalcando vi si tien dentro.

STAFFA. *(Anat.)*

Quell' ossicino del timpano, che trovasi nella frazione petrosa del temporale. Ha la forma di una staffa antica, per cui chiamasi appunto con tal nome.

STAFILINO, VELO PALATINO. *(Zooj.)*

Muscolo sottilissimo, situato in mezzo alle due lamine aponeurotico-membranose del velo del palato. Il suo uso è quello, che, contraendosi le sue fibre, tendono a sollevare maggiormente il velo del palato, per chiudere meglio il fondo delle nari interne.

STAFILODENDRO; *Staphylea*; *Stafilea.*

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante appartenenti alla classe V *(pentandria)*, ordine III *(trigynia)*, giusta il sistema di *Linneo*, ed alla famiglia naturale delle *ramnoidi.*

Caratteri generici.

Calice quinquefido, concavo, coperto alla base del disco in bicchiere; *petali* cinque dello stesso colore del calice, inseriti sui margini del disco; *stami* cinque, inseriti egualmente; *ovario* a due o tre divisioni; *stili* due a tre; *stimmi* id.; *frutto* a due o tre caselle membranose, in forma di vesciche, riunite nel loro mezzo, che si aprono nella sommità, contenenti una o due semenze ossee, quasi globose, obbliquamente troncate nel bellico.

Enumerazione delle specie.

Questo genere riunisce quattro specie di arboscelli, due dei quali si coltivano nei giardini paesisti.

S. A FOGLIE ALATE; *S. pinnata*, Linn. — Volg. *Naso mozzo*, *Pistacchio salvatico o falso.*

Caratteri specifici.

Arboscello alto quindici a venti piedi, in forma di alto cespuglio, molto guernito di cauli e di rami; *corteccia* bianca, cenerognola e raggiata; *foglie* alate con impari, a cinque a sette foglielte ovato-bislunghe, appuntate, finamente dentellate; *fiori* bianchi in grappoli pendenti.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, fiorente in aprile e giugno.

S. A FOGLIE TERNATE; *S. trifolia*, Linn.

Caratteri specifici.

Arboscello meno alto del precedente; *foglie* a tre fogliette ovato-appuntate, dentate, maggiori sopra i giovani individui, di quello che sopra i vecchi; *fiori* di un bianco puro, alquanto maggiori in grappoli più lunghi e pendenti; *peduncoli* più corti; *semenze* più grosse.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria della Virginia, e fiorente in maggio e giugno.

Coltivazione.

Questi arboscelli sono molto rustici, vengono in tutti i terreni ed a qualunque esposizione, e si moltiplicano facilmente coi loro getti che procedono in abbondanza. Il tempo di trapiantarli è l'autunno.

Usi.

La mandorla verde dei frutti della specie *S. a foglie alate*, sulle prime fa sentire un po' del gusto del pistacchio, ma poi fa provare la sua acrimonia. I gusci essendo durissimi servono per far corone.

STAFILOMA; *Uvatio. (Zooj.)*

È adoprato questo vocabolo per indicare: 1.° quel piccolo tumore formato dalla membrana iride sporgente attraverso della cornea trasperente divisa da uno strumento tagliente, o rotta per causa di qualche infiammazione; in una parola la ernia della *iride*; 2.° la prominenza della cornea, che acquista così l'aspetto di un grano di uva; 3.° certo tumore della sclerotica fatto a guisa di segmento di sfera e proveniente dallo smagliamento di alcune delle sue fibre.

Lo stafiloma della cornea risulta formato dalla protuberanza di tale membrana, per solito assottigliata, spinta anteriormente dall' umor acqueo soprabbondante; gli ascessi della cornea predispongono a siffatta lesione; forma talvolta la cornea parecchie protuberanze; per solito ve ne ha una sola, ed allora occupa essa d'ordinario la metà inferiore della cornea; poco a poco questa membrana si dilata, sporge all'infuori, e diventa conica per modo che le palpebre non la coprono più per intiero; finisce col perdere la propria trasparenza; allora la visione già scemata si estingue affatto. Sonvi certi stafilomi della cornea che consistono unicamente nella protuberanza sensibile della cornea senza assottigliamento, senza conicità, e solo proveniente dalla naturale abbondanza dell'umor acqueo; conserva allora la membrana la propria trasparenza, e la vista soffre poca alterazione; di raro la cornea stafilomatosa risulta inspessata; non di meno la vide *Richter* cartilaginosa in simil caso; con maggiore frequenza si assottiglia essa sempre più nel proprio centro, e ad ogni lieve ottalmia si rompe; finisce l'umor acqueo e si rinnovella; dopo qualche alternativa, una infiammazione gagliarda apporta l'atrofia dell' occhio. Nella cornea affetta dallo stafiloma si rinvengono sempre parecchi vasi sanguigni distinti, o per lo meno allorquando la si taglia comparisce del sangue sulla superficie della ferita. Il colore più comune dello stafiloma è il bianco perlato, macchiato di azzurrognolo se accade l'opacità; esistono alcuni stafilomi assai sviluppati senza mutamento di colore della cornea, ed allora il tumore possede molta rassomiglianza col grano di uva.

Lo stafiloma della cornea non è che lo effetto dell'assottigliamento totale o parziale di questa membrana, o pure il primo grado della idrottalmia; spesso si riuniscono per costruirlo ambedue queste condizioni morbose.

La cura di questo stafiloma consiste nelle precauzioni da usarsi, onde evitare che l' occhio malato sia colpito da qualunque corpo estraneo, e nell' impiegare quei mezzi mediante cui si può sperare di diminuire o di togliere la infiammazione cronica interna del globo dell'occhio, che per solito l'accompagna; la compressione è un mezzo assurdo; la puntura allevia i dolori spesso intollerabili che si patiscono nell' occhio e nei suoi dintorni; qualora il male giunse al massimo grado, ed i dolori divennero acerbissimi, riesce assai volte indispensabile sollecitare il momento in cui l'occhio diverrà atrofico, dopo essersi rotto a varie riprese; a tal uopo conviene asportare colle forbici un segmento della cornea; quella specie di *guillottina* imaginata da *Demours*, è uno strumento degno del medio evo.

Lo stafiloma della sclerotica, a cui sempre partecipa la coroidea, è prodotto da qualche contusione, da ferita; accompagna esso quello della cornea;

quando esiste solo, si estende dalla parte posteriore della sclerotica alla prossimità della cornea, presso della quale si mostra per consueto più considerevole; talvolta lo si rinvenne, dopo la morte, situato nella regione inferiore laterale esterna; pare che sempre la sclerotica sia assottigliata alla maniera forse delle aponeurosi smagliate; parecchi dolori accompagnano sempre questo stafiloma al pari del precedente. Quello della sclerotica richiede l' uso degli antiflogistici, e dei calmanti; quando è solo non diventa mai indicata l'apertura del globo ottico; se sia continuo ad uno stafiloma della cornea, le sue indicazioni vanno tratte dallo stato di questo.

STAFISAGRIA, STAFUSAGRIA. *(Bot.)*

Nomi volgari del DELFINIO STAFISAGRIA. *(V. questo vocabolo.)*

STAGIONE.

Gli astronomi dividono l' anno in quattro stagioni, di tre mesi l' una; la primavera, che comincia al 20 di marzo; l' estate, che comincia al 20 giugno; l' autunno, che comincia al 22 settembre; e l'inverno, che comincia al 21 dicembre.

Ma per l'agricoltura le stagioni cominciano ad altre epoche, che variano ogni anno, o piuttosto che non sono mai precise, giacchè non sono le stesse per tutti i climi, nemmeno per le diverse esposizioni, per le diverse nature di terra nello stesso clima. Relativamente ad essi la primavera, per esempio, comincia quando non gela più, quando la vegetazione sta per isvilupparsi; ora questo momento arriva di là dell'Apennino, più presto che di qua; a Napoli più presto che Roma ed a Roma più presto che a Firenze. Di qua dell' Apennino più presto a Bologna che a Padova ed a Venezia; più tardi a Verona ed a Brescia; ed in fine a Torino ed a Udine. Questo momento arriva in un luogo esposto a mezzogiorno più presto che in un luogo esposto a tramontana, in una terra asciutta e sabbioniccia più presto che in una terra umida ed argillosa.

Quando dunque in un' opera di agricoltura si parla di una stagione, bisogna considerare la località avuta in vista dall' autore. In questa, quando si parla della primavera in generale, si indica sempre la primavera degli agricoltori e di tutti i climi; quando si vuole spiegarsi più minutamente, si accenna il mese, e perfino il giorno del mese.

La riuscita delle raccolte dipende dalle stagioni più ancora che dal clima, dalla natura della terra, dai lavori delle rivoltature, ec. Laonde, se nel clima di Torino e di Udine l' inverno è troppo umido, le biade marciscono; s' è troppo freddo, si congelano; s' è troppo corto, perdono troppo di forza; s' è troppo lungo, non ne perdono abbastanza. Se la primavera è umida, non produrranno che dell' erba; s' è troppo asciutta non progrediranno nella loro vegetazione; se è troppo buonoriva, correranno rischio di atterrarsi per troppo sollecito crescimento; s' è troppo tardiva, saliranno troppo presto in semenza, e daranno delle spiche corte. Se l' estate è umida, i grani matureranno tardi, e saranno senza sapore; s' è asciutta, saranno piccole.

Lo stesso autunno ha sopra di esse dell' influenza, essendo questa l' epoca delle rivoltature e delle semine, e queste due operazioni sono di prima importanza per la riuscita delle raccolte.

Ciò che si dice delle biade, si applica a tutte le altre coltivazioni senza eccezione.

Le variazioni delle stagioni d' un anno all'altro, sono la circostanza più incomoda per i coltivatori che procedono ragionatamente; imperciocchè, per quanto dire ne possano alcuni dotti, non potrà

il coltivatore mai prevedare, nell' eseguire una semina, quali saranno le circostanze, per le quali quella semina dovrà passare, nemmeno quelle che accompagneranno il nascimento e la raccolta delle sue produzioni.

Il potere dell'uomo sulle stagioni è nullo; può nondimeno fino ad un certo punto aumentare la loro influenza in bene, o diminuire la loro influenza in male con mezzi d'industria, quando non si tratta che di piccole coltivazioni, adoperando dei ripari e degli annaffiamenti.

Le considerazioni dedotte da questo argomento potrebbero farmi scrivere un intiero volume, ma essendo esse già sviluppate tutte agli articoli generali di quest'opera, il ricordsrle sarebbe una ripetizione affatto superflua.

Ogni stagione viene contrassegnata in agricoltura da lavori differenti. Questi sono qui indicati in generale ai rispettivi loro vocaboli, e più precisamente a quelli di ciascun mese dell'anno.

In vari paesi chiamare si suole *stagione* una certa quantità di terra, ordinariamente il terzo della massa di quella d' una possessione, destinata ad una coltivazione particolare. Laonde questa così ripartita quantità di terra dà nella prima stagione del frumento, nella seconda dell'orzo o dell'avena, e si riposa nella terza. Questo metodo di coltivazione va soggetto a molti inconvenienti. (*Vedi* i *vocaboli* Novale ed Avvicendamento.)

STAGIONE.

Si suole applicare, come fu detto (*vedi* l'*articolo* precedente), questo vocabolo ad un' estensione di terra arabile, destinata ad una coltivazione di cereali in un dato anno. Si dice: la stagione dei frumenti; la stagione delle avene; dividere i suoi campi a stagioni. Quasi tutte le antiche locazioni di poderi proibiscono di cangiare la stagione stabilita sopra quel podere.

Questo vocabolo, molto adoperato nei paesi ove conservata è tuttora la coltivazione col maggese, va cadendo in disuso, in quelli ove al maggese sostituito venne l'avvicendamento, perchè lungi dal cercare di ricondurre le stesse coltivazioni regolarmente sullo stesso campo, si cerca invece di allontanare il ritorno quanto è più possibile. (*Vedi* i *vocaboli* Avvicendamento e Successione di coltivazione.)

STAGNATURA.

Applicazione d'uno strato di stagno sopra un metallo, per impedire la sua ossidazione o mediante la semplice azione dell'aria atmosferica, o mediante quella degli acidi, degli olii, e d'altri corpi suscettibili di somministrar dell'ossigeno.

Il rame ed il ferro, di che si fa un sì grand' uso nell'economia domestica e nelle arti, sono i metalli più frequentemente stagnati. Nel primo la stagnatura si oppone alla formazione del verderame (ossido di rame), veleno tanto pericoloso; nel secondo si oppone essa alla ruggine (idrato di deutossido di ferro), tanto possente e tanto rapido a distruggerlo.

I coltivatori poco agiati, che abitano per lo più case umide, non possono sempre, malgrado l'estrema loro nettezza, evitare i sopràindicati inconvenienti, le cui conseguenze sono sempre nocive alla loro sanità ed alla loro borsa. Non potranno essi mai convincersi abbastanza della necessità di tenere sempre in buono stato di stagnatura i vasi di rame e di ferro, onde si servono per la cottura dei loro alimenti, e soprattutto i primi. Quanti accidenti non succedono ogni anno in conseguenza della mancanza d' una tal precauzione! Non devono quindi lasciarsi spaventare i padri di famiglia d' una piccola spesa ogni anno, od ogni due anni per guarentire la propria vita, e quella dei loro famigliari; tanto più che la maggior durata

dei loro utensili li compensa d' una tale spesa. *(Vedi il vocabolo* Rame.)

La latta non è, che del ferro stagnato, prima d'essere convertito in utensili da cucina e simili.

STAGNO. *(Econ. dom.)*

Metallo bianco, assai duttile, assai fusibile, cui i coltivatori facevano altre volte grande uso per gli utensili della loro economia, ma che da un secolo è andato quasi intieramente in disuso.

Non saprebbesi dire, se sia bene che tutti quegli utensili, piatti e vasi di varie forme, tanto durevoli e tanto facili a tener netti, che passavano senza perdita di generazione in generazione, si veda no oggidì così disprezzati. È vero, che l' alto prezzo, al quale è portato attualmente questo metallo, per l' immenso consumo che se ne fa per lega, per istagnature, per ismaltature, per levigature, ec., lo ha reso inaccessibile ai mezzi pecuniarii della maggior parte dei coltivatori; ma la necessità di supplire continuamente alla maiolica o terraglia, che tanto facilmente si spezza, non cagiona forse una spesa più significante, qualora calcolare si voglia un certo numero di anni? *Bosc* non poteva ricordarsi senza una certa involontaria emozione quelle credenze ben guernite di vasellami di stagno, lucidi quanto l' argento, che nella sua infanzia era arrivato ancora a tempo di poter vedere presso alcuni coltivatori; gli sembrava, che le case avessero in allora una apparenza più agiata, più patriarcale d' adesso.

Che che ne sia, non parlasi qui dello stagno per richiamare le antiche usanze, delle quali svantaggiosa ci pare l' abolizione, ma per ricordare soltanto ai coltivatori, ch'esso è il mezzo sicuro d'impedire, che i vasi di rame diventino nocivi alla salute, e quelli di ferro restino tanto presto distrutti dalla corrosione dell' ossido. *(Vedi il vocabolo* Stagnatura.)

Bayen ha provato il torto di chi sosteneva, che lo stagno contenesse dell' arsenico.

STAGNO. *(Pescag.)*

Quel ricettacolo d' acqua che si ferma o in alcun luogo, dicesi *stagno*.

I nostri padri scavavano degli stagni da per tutto, ove la natura e la disposizione del suolo lo permettevano. Già da due secoli si andò sempre più considerabilmente diseccandoli, ed oggidì proscritti essi sono da quasi tutti gli scrittori. Cessò dunque d' essere forse questo un mezzo di rendita? Sono forse oggidì più pericolosi gli stagni, che non lo erano anticamente? *Bosc* risponde affermativamente a queste due domande, e nondimeno continua ad essere partigiano degli stagni. Ecco il bell'articolo che egli dettava nel *Dizionario ragionato e universale d' Agricoltura* pubblicato dai membri dell' Istituto di Francia.

Quando le diverse provincie della Francia erano senz' arti e senza commercio, per cui numerosissimi ostacoli si opponevano all' accrescimento della loro popolazione, le terre aveano pochissimo valore per i feudatari che le possedevano quasi esclusivamente, e perciò foreste immense formavano quasi sempre parte dei loro possedimenti. All' epoca stessa regnava ancora nella piena sua forza l' opinione, che si facesse un' offesa alla divinità, mangiando la carne dei quadrupedi e degli uccelli a certe epoche dell' anno, del mese, o della settimana. Per quanto piccolo stato fosse dunque il prodotto degli stagni, davano essi sempre una rendita superiore alla medesima quantità di terra seminata in frumento, o piantata a bosco. Contornati d' altronde questi stagni quasi sempre di boschi, o di altre piante acquatiche, proprie a neutralizzare quai gas micidiali che sogliono svilupparre le acque stagnanti abbondantemente in estate, non poca influenza potevano avere

sopra la sanità degli abitanti dei distretti ove esistevano.

Oggidì, che le arti ed il commercio hanno tanto di più dilatato la loro sfera; che le popolazioni si sono accresciute notabilmente; che le fortune si sono più ripartite; che i boschi sono distrutti in moltissimi luoghi; che l' agricoltura si è perfezionata, le terre hanno acquistato un gran valore, e facile sempre diventa il ricavare dal suolo d' uno stagno convertito in prateria, in campo da frumento, ec., una rendita più considerabile, che non ne darebbe il suo pesce, per quanto anche alto ne fosse il prezzo. Non sono dunque che i fondi più cattivi, incapaci di dare qualche rendita alla coltivazione, quelli che ridurre si possono o conservare in istato di stagni con qualche utilità. Ma questi stagni non si trovano più nelle valli, in mezzo alle foreste, non sono più alimentati dalle acque vive; ma stabiliti vengono invece nelle pianure con acque piovane, che vanno in tutte le estati diminuendo a segno di ridurre all' asciutto la metà, i due terzi della loro estensione. Da ciò si forma un limo carico d' idrogeno solforato (1); da ciò derivano le perpetue febbri e la morte, come si vede nella Bresse, nella Sologna, nel Foset, pianure le più abbondantemente provviste di stagni, che vi siano in Francia, perchè la cattiva natura del loro suolo li rende per anco vantaggiosi.

Quantunque un'umidità permanente sia una causa di malattia, e che gli stagni vasti, o gli stagni troppo fra loro vicini producano una tale umidità, non sono perciò ad essa attribuiti specialmente le malattie epidemiche ai paesi di stato, ma a quei miasmi micidiali piottosto, a quell' idrogeno solforato, che emanano dai loro fanghi. Ora, è cosa di fatto, che le piante in generale decompongono questi miasmi, scacciano quest' idrogeno solforato mediante quella quantità d' ossigeno, ch' esse trasportano durante il giorno; circondando dunque gli stagni con piantagioni d'alberi e d' arbusti, e soprattutto di certi alberi ed arbusti, si diminuisce il pericolo della loro vicinanza, e questa è quella precauzione che non si osserva in nessun paese. Dico poi, certi alberi ed arbusti, perchè è stato riconosciuto, che l'ONTANO, e la MIRICA *(vedi questi vocaboli)* migliorano molto più degli altri l' aria delle paludi. La medesima osservazione è stata fatta in America, ove le paludi contornate di piantagioni di mirica cerifera passano per meno malsane delle altre. Molto certamente si guadagnerebbe per ogni titolo, piantando un bosco più o meno vasto, secondo la loro grandezza,

(1) In conseguenza della decomposizione spontanea della sostanze vegetabili ed animali si produce una somma di materiali gasosi e di principii variati, che, mescolati all'atmosfera, la rendono disadatta all' economia animale. Meritano esser ricordati gli sperimenti dell' illustre conte *Moscati*, come quelli che facilmente conducono ad indagare la natura dei miasmi contagiosi. Osservando il dotto fisico che la raccolta del riso nelle campagne della Toscana dava luogo in tutti gli anni a diverse malattie epidemiche, che erano per ordinario febbri adinamiche, o simili mali di languore, concepì l' idea di raccogliere i vapori esalati da quegli stagni. Sospese perciò a qualche distanza dal suolo delle sfere piene di diaccio: i vapori dell' aria si condensarono su di esse in forma di brina, che raccolte accuratamente. Il liquido era di un' apparenza chiara, ma dopo poco tempo s' intorbidò e depositò dei fiocchi, che riuniti ed analizzati offrirono tutti i caratteri di una materia animale. Ripetè lo sperimento, sospendendo quell' apparato sui tetti degli ammalati, e ne ottenne i medesimi risultamenti. È desiderabile che il sentiero tracciato dal dotto medico italiano sia battuto da altri fisici, poichè può condurre a risultati della più grande importanza.

FACI.

intorno a tutti gli stagni, bosco da governarsi soltanto per levarne le frasche, anzi che lasciare le loro rive abbandonate ad un meschino pascolo, come si suol fare generalmente.

Da per tutto dunque stabilire si possono senza pericolo degli stagni, prendendo le precauzioni opportune, evitando però sempre di moltiplicarli troppo nello stesso distretto, e cercando di tenerli lontani dalle abitazioni. La legge che sotto il governo del terrore gli aveva indistintamente proscritti, era un attentato alla proprietà.

Quantunque si abbia l' abitudine di riguardare gli stagni come principalmente destinati a nutrire del pesce, nondimeno nella massima loro parte, quasi tutti quelli cioè, che si trovano nelle valli ove le acque hanno uno scolo rapido, offrono oggetti d' utilità d' un ordine più importante ancora. Gli uni alimentano le irrigazioni, tanto necessarie in certi paesi per assicurare il prodotto delle raccolte; gli altri fanno girare i mulini, con i quali i coltivaturi trasformano i loro grani in farina, le ruote che servono a muovere i fulli ed i magli delle fucine, i pestoni delle gualchiere, ec., ec.; altri finalmente sono i serbatoi delle acque piovane d'inverno, e servono in estate alla bevanda degli uomini e degli animali in certi distretti, ove in questa stagione si manca di sorgenti.

Aggiungasi a tutto questo, che uno stagno ravviva un paesaggio, soprattutto quando le sue acque sono pure, ed i suoi contorni stanno con esso in armonia. Inutile non sembrerà certamente questa osservazione agli occhi di chi pensa, che l' uomo è fatto per la felicità, e che alla felicità contribuisce un soggiorno ameno. D'altronde, se, come fu di già osservato, una soprabbondanza d' umidità è nociva alla salute, non lo è meno una siccità eccessiva, e la vicinanza d' uno stagno la tempera sempre.

Oliviero de Serres fu il primo, a credere di *Bosc*, che in Francia indicasse la maniera di costruire uno stagno, e di aumentarne i prodotti con un avveduto governo. I suoi precetti sono quelli che si osservano anche adesso, ma per quanto si rispetti questo patriarca, onore della Francia e creatore dei buoni principii in agricoltura, non si può dispensarsi dal dire, che i Tedeschi sono più dei Francesi avanzati in quest'arte, per cui il loro metodo, come il più vantaggioso, è quello appunto spiegato alla fine di questo articulo.

Quando si vuole costruire uno stagno, una delle principali precauzioni sarà quella di assicurarsi, fino a qual punto il suolo possa ritenere l' acqua; ed il più sicuro mezzo di acquistare una tal conoscenza si è l' osservazione del locale dopo la pioggia, combinata coll' esame della natura dello strato inferiore. Un banco d' argilla dà le maggiori probabilità; accade nondimeno talvolta, ch' esso offra delle soluzioni di continuità; per assicurarsene si adopera lo scandaglio; l' esperienza però, e l' esperienza di molti anni, può sola dare un' intera certezza.

Le acque degli stagni vengono somministrate, come si è già detto, o dalle sorgenti, o dalle piogge. Nell' uno e nell' altro caso, prima di volerne costruire uno, il gran punto sta nell' assicurarsi, se quelle acque bastare potranno nelle grandi città alla conservazione del pesce. Questa cognizione non può essere che approssimativa: con la pratica però non è difficile d' acquistarla abbastanza esatta.

Quando stabilire si vuole uno stagno alimentato da sorgenti, valutar dunque conviene da un lato, quant' acqua dar possano quelle sorgenti in un anno, calcolando la loro massa e la loro celerità a quattro epoche differenti, vale a dire, per esempio, agli equinozi ed ai solstizi, indi cercare quanta ne può evaporare,

annata comune, da una tal superficie. Inutile sarebbe il qui dare gli elementi di tutti questi calcoli, variando essi secondo i climi, la esposizioni, ec. Quanto più vi ha di superficie, tanto più vi avrà di evaporazione; questa evaporazione starà ancora in ragione della profondità, mentre il calore del sole agisce efficacemente sul fango in ragione del suo colore. Da ciò dipende la necessità di mantenere le rive degli stagni sempre ed una certa profondità, sia coll' innalzarne i rialti, sia con lo scavare una quantità qualunque di terra. In generale prestata non viene un'attenzione sufficiente a questa importante considerazione, d' onde risulta, oltre l' insalubrità e la maggiore evaporazione, una perdita significante di pesce, il quale diventa più facilmente preda dei quadrupedi e degli uccelli ittiofaghi, quando si trova nelle acque basse.

Assicurati questi due punti, riconoscere conviene col mezzo dei livellamenti, qual estensione di terreno sarà coperta d' acqua, avendo il rialto quella data altezza, o di supere quale sarà l' altezza del rialto, affinchè l' acqua copra quella data estensione di terreno, supponendo ch' essa non sia al caso di coprire i fondi vicini, e nemmeno di nuocere a quelli con la sua infiltrazione, giacchè un inconveniente simile potrebbe dar luogo a processi, i cui risulteti sarebbero molto gravosi. Bisogna assicurarsi altresì, se si ha un declivio sufficiente, per dare alle acque uno scolo facile, quando si vuol mettere lo stagno a secco, dovendo sempre questo scolo partire da un punto più basso della superficie del suolo.

Finalmente, queste prime osservazioni ne suppongono delle altre, come quelle di sapere, se i pesci vi si adattano, se diventeranno buoni, se si venderanno bene, se sarà o non sarà vantaggioso il trarre partito dal locale alternativamente in natura di stagno ed in natura di terra da frumento, o di prateria, ec., ec.; imperciocchè, non cessa *Bosc* di ripeterlo, ogni operazione d' agricoltura, o d' economia rurale, il cui risultato non è un accrescimento probabile di rendite, compresovi l' interesse dei fondi anticipati, non deve mai essere suggerita ai coltivatori. I soli proprietari più ricchi possono sacrificare alcuna porzioni dei loro campi al puro diletto, e noi non iscriviamo per questi. Laonde ci dispenseremo di parlare di quegli stagni che scavare si devono in tutta od in gran parte della loro estensione, perchè la spesa della loro costruzione non può in nessun caso essere coperta dai prodotti del pesce. Vogliamo solamente indicare la maniera di costruire e di conservare quelli che sono formati da un semplice ritegno d' acqua, da un rialto cioè e da alcuni fossi.

Il rialto è la parte, dalla quale dipende tutta la riuscita dell' operazione. L' attenzione che vi si presta, non è mai soverchia. Nel costruirlo non bisogna mai guardare la spesa, perchè la più piccola falsa economia, relativa alla bontà dei materiali, od al loro impiego il più perfetto, può dar luogo ogni anno a lavori costosissimi, e costringere spesso a ritornare da capo.

Dopo fissata le località, la direzione e l' altezza del rialto, convien fare un fosso più largo di esso, sprofondandolo finchè si troverà il banco solido d' argilla. Poi nel sito più basso, vale a dire, dove si portano le acque attuali, si fabbricherà la porta della chiavica, se si vorrà farne uscire le acque col mezzo di una cateratta; oppure si scaverà un fosso lungo dai dodici ai quindici piedi, altrettanto profondo, ma largo non più di sei piedi, se mai si preferisce di far uscire l' acqua col mezzo d' una imposta.

Col mezzo d' una chiavica, o d'una pala, o d' una cateratta l' acqua esce orizzontalmente; col mezzo d' una imposta

l' acqua esce perpendicolarmente, e cade sotto una centina.

L' imposta ha il vantaggio d' una perdita d' acqua meno grande, o d' una più grande solidità, e ciò fa, che preferita viene da per tutto, ov' è possibile il praticarla; ma per costruirla si deve avere una caduta per lo meno di quattro piedi, ed una caduta simile si stenta a trovare.

Supponendo un rialto di otto piedi d' altezza, la sua base deve averne ventiquattro, e la sua cresta sei. La prudenza anzi insegna di abbondare in queste misure di larghezza, specialmente quando l' altezza del rialto è maggiore di otto piedi, perchè la forza delle acque è incalcolabile, quando è spinta dai venti. Bisogna dare al rialto due o tre piedi di altezza al di sopra delle acque più grandi, per opporsi all' inconveniente delle onde, le quali, se una volta hanno principiato a manometterlo, terminano ben presto col distruggerlo, se non vi si appresta riparo.

Dopo adottate queste proporzioni, si avverta, che per fare un' imposta, si costruisce nel fosso, perpendicolare a quello destinato a ricevere il rialto, una centina di muro, larga dai due ai tre piedi, più o meno secondo la massa d' acqua che sarà al caso di passare per essa: la base di questa centina avrà la densità di due piedi. Il tutto sarà formato di pietra dura con calce e cemento, o non potendone avere, vi si adopererà il SALDONE. (*Vedi* questo *vocabolo*.) Le centine fatte a modiglioni, per quanto bene costrutte esse siano, sono in questo caso esposte a durar poco, a motivo dell' infiltrazione delle acque nei tempi ordinari, da una parte, e della violenza del loro corso, quando si lasciano scorrere, dall' altra Verso l' estremità di questa centina, vale a dire alla distanza di sei ad otto piedi dal rialto, si colloca la pietra dell' imposta, forata d' un buco a cono capovolto, di quattro, sei, otto pollici di diametro esterno, in proporzione alla quantità dell' acqua, alla quale deve dare sfogo. Questo buco è destinato a ricevere un cono troncato di cuore di quercia, attaccato ad una verga di ferro, la quale passa nelle traverse d' un quadro di legno, assicurato al di sopra del buco dell' imposta. Questa verga è destinata ad aprire o chiudere l' imposta, ordinariamente mediante una vite, ed in questo caso una vite femmina è assicurata nella traversa superiore del quadro, di che si è fatto cenno. Una chiave serve a far girare la vite. Quando non si adopera la vite, vi sono dei fori ad ogni sei pollici nella parte superiore della verga, e l' imposta si alza col mezzo d' una leva. Vi sono delle imposte fatte di piombo, o di ferro fuso, ma quelle di cuore di quercia bollita nell' olio possono durare un mezzo secolo, e tanto basta; il punto importante si è, ch' esse siano tanto esattamente calibrate sul buco, che non vi passi una goccia sola d' acqua.

In alcuni stagni l'imposta è circondata da una gabbia di legno, composta di forti piuoli, rispettivamente distanti un solo pollice, e legati fra loro con una traversa superiore. Questa gabbia è destinata ad impedire, che il pesce passi per l' imposta al momento della pesca. In altri vi si supplisce al momento d' alzare l' imposta, assicurando sul buco col mezzo di quattro pali un graticcio largo quanto l' ampiezza del quadro dell' imposta.

Quando si vuol formare una chiavica, si alza nel fosso del rialto di rimpetto alla linea dello scolo, un muro di pietra dura, largo otto o dieci piedi, grosso tre, ed all' altezza precisa di questo scolo si pratica una porta larga due o tre piedi, nella cui densità è scavata una scanalatura, larga due pollici e profonda quattro. Questa porta s' alza, del pari che il

muro, fino a due piedi al di sopra della sommità del rialto, ed è chiusa, o da un pezzo solo di pietra dura, o da un tavolone di legno forato nel suo mezzo con un buco, lungo quattro o sei pollici, e largo tre o quattro. Delle tavole di quercia per ricoprimento, solidamente assicurata con chiodi sopra tre montanti, dei quali quello di mezzo e due piedi più alto della porta, formano un insieme dell' altezza della acque ordinarie, insieme che collocato viene nella scanalatura in modo, cha il montante di mezzo passa pel buco della pietra, o del pezzo di legno della sommità. Quando si vogliono fare scolare le acque, si leva questo insieme col mezzo dei buchi, ond' è traforato di sei in sei pollici il montante intermedio, e d' una leva che vi viene introdotta.

Vi sono diverse altre modificazioni di cateratte e d' imposte, di che non crediamo opportuno il parlare, par non allungare di troppo questo articolo.

Terminata l' imposta o la cateratta, lavorare si deve tosto allo stabilimento del rialto; ma siccome vi si può procedere in diverse maniere, determinarsi così conviene secondo le località ed il denaro di che si può disporre.

Il rialto più solido sarebbe quello rivestito dal lato dell'acqua in pietra dura unita con calce e cemento; ma la troppa sua spesa rare volte permette una tal costruzione.

Il metodo preferibile, per coloro che amano d' accoppiare la solidità all'economia, consiste nel fabbricare due muri paralleli con rottami di pietre, in modo che quello dal lato dell' acqua sia di un terzo più alto dell' altro, alto cioè da arrivare alla linea delle acque più grandi; l' intervallo di questi due muri, dopo la totale loro diseccazione, è riempito di una terra argillosa ben rimestata, e ben battuta; e con l' argilla stessa rivestiti ne sono i lati interno ed esterno a declivio dolce, come pure la cima, da quest' argilla intieramente coperta.

Il mezzo più economico finalmente, ma anche il più incerto, è quello di comporra il rialto unicamente con l' argilla, ovvero anche soltanto con la terra vegetale; ricoprendone la superficie esterna con le zolle erbose tolte dai prati, ed assicurate alla terra con piccoli stecchetti. Un rialto simile deve restare inoperoso per un anno almeno, affinchè le terre abbiano il tempo di comprimersi, ed i buchi di turarsi, ec.

V'è chi aggiunge uno o due graticci in mezzo a questa specie di rialti, per ritenervi le terre, e far le veci di quei muri, di che si è parlato; ma questo è un errore, perchè il legno di questi graticci si marcisce presto o tardi, e può quindi dare uscita alle acque.

Nell' Europa settentrionale si riconobbe, che per bontà a per economia la torba si rende preferibile all'argilla, e per conseguenza ancora di più alla terra vegetale, per formare le dighe, ogni qual volta si possa incassarla.

Negli stagni con le imposte, e qualcha volta anche in quelli con le cateratte, si pratica ad una delle estremità del rialto, all' altezza della linea delle acque più alte, un incavo tanto più largo, quanto più grande è lo stagno, ma di sei piedi termine medio. Questo incavo, selciato ed orlato di pietra dura, o per lo meno di rottami di pietre, ed innanzi al quale vi è una grata di legno, fitta abbastanza perchè il pesce di più d' un anno non vi possa sfuggire, serve allo scarico del soprappiù delle acque. Ivi si colloca spesso un mulino, od un'altra usina, ed allora si stabilisce una cateratta dietro alla grata. Alle volte questa cateratta è collocata a lato dello scaricatoio, ed un poco più basso della grata.

Negli stagni a cateratta si deve egual-

mente collocare una grata innanzi alla cateratta, per ritenere il pesce.

Trarre conviene tutto il maggior partito possibile dal corso d'acqua che esce dagli stagni. Il proprietario, e la società in generale vi troveranno sempre il loro conto.

Un'operazione, di che avrebbesi forse dovuto parlare prima, dà spesso tutta la terra necessaria alla composizione del rialto, vogliamo dire la terra dello scavo dalla vasca e dai fossi.

Si chiama vasca uno sprofondamento scavato intorno all'imposta, od innanzi alla cateratta, ed esattamente al loro livello: la sua grandezza dipende da quella dello stagno. Si fa questa vasca il più delle volte quadrata, e le si dà sopra ogni facciata altrettante volte due piedi al di là di dodici, che vi sono arpenti coperti d'acqua. Alle volte, quando lo stagno è grande, si fanno due vasche, una grande ed una più piccola interna alla prima. A questa vasca va a metter capo un fosso, largo dai sei fino ai ventiquattro piedi, e sempre in proporzione alla grandezza dello stagno, dritto quanto è più possibile, ma seguendo, all'occasione, le tortuosità del corso delle acque; ed a questo fosso coincidono altri fossi trasversali più piccoli, numerosi abbastanza perchè non possa restare nessuna pozza d'acqua nello stagno, quando si vorrà diseccarlo. La terra dunque della vasca e dei fossi può essere adoperata alla costruzione del rialto.

Questa vasca e questi fossi si rimondano al momento della pesca, quante volte lo richiede il bisogno. Per certi stagni, ove suole concorrere il limo, questa diventa una spesa importante, per lo che anche la rimondatura viene spesso negletta; eppure quel limo è uno dei migliori ingrassi, che si possano adoperare nei giardini. (*Vedi il vocabolo* Ingrasso.) Questi fossi sono destinati, nel momento della pesca, a dare scolo alle acque, e direzione ai pesci che si recano nella vasca, ove saranno pescati, se occorre anche con la mano, giacchè quelle vasche devono poter esser messe intieramente a secco.

Per la sicurezza del pesce e delle vicine terre, sarà bene che lo stagno sia circondato d'un fosso largo dai sei ad otto piedi per lo meno, e profondo dai quattro ai cinque, e la terra poi scavata da quel fosso sarà rigettata dal lato dello stagno, e formerà ostacolo, per impedire il ribocco delle grandi acque. Questo fosso potrà essere popolato da pesce piccolo, contenendo anche dei gamberi, delle anguille, la cui presenza può essere pericolosa nello stagno a motivo della loro disposizione di scavare dei buchi nella diga. A questo vantaggio riunirà anche quello di servire al bisogno coma supplimento allo scaricatoio, e sarà per conseguenza un motivo di sicurezza pel proprietario contro il crescimento straordinario delle acque.

Una siepe di tutte quelle varietà d'alberi e d'arbusti che non temono l'acqua, sarà utilmente piantata sulla riva di questo fosso, come pure una linea di pioppi, di salci, di frassini, ec., scapezzati o no, ma non bisogna mai soffrirvi il più piccolo cespuglio sul rialto, a motivo dei buchi che possono risultare dalla putrefazione delle loro radici. Se da temersi fossero le micidiali emanazioni dello stagno, si pianterà, come di già si è indicato, una cintura di bosco più o meno larga al di fuori del fosso.

Necessario nondimeno si rende, che l'acqua dello stagno non sia da per tutto profonda sui suoi orli, perchè ciò nuocerebbe molto alla riproduzione dei pesci, ed alla moltiplicazione delle piante e degl'insetti acquatici che servono al loro nutrimento. Conviene per lo meno, che la sua parte superiore sia in declivio

dolce, in modo che vi siano tutti i gradi di profondità.

Siccome le acque piovane strascinano sempre negli stagni le spoglie delle vicine montagne, e siccome desiderabile si rende di ritenerli sempre allo stesso grado di profondità, perciò i proprietari avveduti scavano un piccolo stagno all' affluenza dei ruscelli, che alimentano lo stagno grande, onde arrestare quelle spoglie; ed ogni anno poi, ogni due, ogni tre anni, secondo la località, si rimondano quei piccoli stagni, e la terra da essi estratta è portata sulle terre arabili per migliorarle.

Ecco lo stagno. Non si tratta ora più che di chiuderne l'imposta o la cateratta, e di riempirlo d' acqua e di pesci.

L' autunno è la stagione da chiudere gli stagni, onde approfittare della soprabbondanza delle acque dell' inverno e della primavera per riempirli; in certe località però si può farlo in tutte le stagioni.

Succede alle volte, che per quanto ben fatto ne sia un rialto, vi si trovino pure dei buchi, per i quali s' infiltra l' acqua. La prima operazione è quella di chiuderli, non solo con un semplice turaccio d' argilla, ma coll' aprire delle trincere più o meno larghe, più o meno profonde, per poi riempirle con quella terra bene scelta e ben rimestata. Lo stesso si dica delle uscite, che l' acqua può farsi attraverso le terre del fondo stesso dello stagno, uscite, che hanno spesso per causa un buco di talpa, di ratto, delle radici d' alberi putrefatte, ec. L' entrare in ispiegazioni sopra questo oggetto sarebbe superfluo, giacchè ognuno può facilmente supplirvi.

Gli stagni si popolano ordinariamente di pesci in primavera, perchè questa è l' epoca della loro pesca, epoca per conseguenza, in cui più facilmente si può procurarsene i mezzi. Ma quest' epoca è poi veramente la migliore?

Gli stagni si popolano, o con piccoli pesci d' uno, due, ed alle volte anche tre anni, o con dei padri e madri di più di tre anni.

Nel primo caso, la loro popolazione in primavera è senza inconvenienti; nel secondo, ritarda essa la produzione d' un anno, perchè i padri e madri hanno gettato la loro frega, hanno fatto cioè la loro deposizione.

A questo proposito si avverta, che in generale i pesci vecchi sono i primi a fregare; poi vengono quelli di mezza età; finalmente i vergini, o quelli che fregano per la prima volta, non depongono che assai tardi in primavera. Del resto ciascuna specie è più o meno precoce, sia per sua natura, sia per motivo delle acque nelle quali si trova, e del calore della stagione. Laonde la deposizione della trota è anteriore a quella del carpione, e più sollecita in uno stagno poco profondo e fangoso, che in un' acqua corrente che scorre sopra la sabbia. Ciò dipende dal grado di calore, che possono acquistare le acque per l' azione dei raggi solari.

Portano il nome di *foglia, frega, minutaglia* quei piccoli pesci di tutte le specie, che si adoperano per ripopolare gli stagni. Il vocabolo foglia sembra nondimeno applicato più comunemente agli individui d' un anno, ed il vocabolo minutaglia a quelli che appartengono a specie di statura piccola, e che hanno poco valore.

Si calcola ordinariamente sopra un migliaio di foglie, o sopra venticinque padri e madri per popolare ciascun serpento d' uno stagno, per grande che sia. Il numero nondimeno d' individui che possono essere collocati in una quantità qualunque d' acqua, dev' essere proporzionato al nutrimento che vi possono trovare, ed influire d' altronde vi deve efficacemente la natura delle specie, e la quantità soprattutto di quelle che sono

voraci. Come dilucidazione delle prime di queste riflessioni aggiungasi, che le acque pure, quelle ch' escono immediatamente dalla terra e riposano nello stagno sull' argilla o sulla sabbia, somministrano molto meno d' insetti e di piante, di quelle le quali dopo un lungo corso si fermano sopra un suolo fangoso.

Del resto, qualche migliaio di foglie, qualche individuo di padre e madre di più o di meno, non è ciò che importar deve di calcolare; imperciocchè, se sono molti, non periranno; se sono pochi, diventeranno grandi più presto.

I pesci si trasportano in botti sopra carrette, o meglio in mezze botti ed a schiena di cavalli. Per evitare una troppo grande mortalità, importa massimamente di non farli viaggiare che di notte, e lentamente, come anche di cangiar l' acqua ogni giorno, anche più volte al giorno, se ne sono molti nella botte, e se la stagione è calda. Il luccio e la trota sono i più difficili di ben condurre. Non si devono mettere nella stessa botte che pochi individui: non occorre poi di dire, che potendo effettuare o la totalità, o parte del trasporto per acqua, si debba preferire questa via. Vi sono dei battelli espressamente disposti a questo oggetto, ma i proprietari di stagni possedono di rado battelli simili.

I pesci d' acqua dolce suscettibili d' essere messi negli stagni sono; l' *anguilla*, il *luccio*, il *cavedine*, il *ghiozzo*, il *persico*, la *trota*, e soprattutto le numerose specie del genere ciprino, principalmente il *carpione*, la *tinca*, il *barbo*, la *lasca*, il *pesce dorato*, il *cefalo*, l' *argentino*, la *reina*; ma fra noi si conoscono soltanto, fra i grossi il CARPIONE, la TINCA, il LUCCIO, il BARBO, il GHIOZZO, la LASCA e la REINA, e fra i piccoli il CEFALO, il CAVEDINE, l'ARGENTINO. Il pesce dorato, o pesce rosso della China, comincia a moltiplicarvisi.

Il carpione, la tinca, il ghiozzo, l' anguilla, il cavedine, il persico, amano o piuttosto si adattano agli stagni fangosi; la trota, il luccio, la lasca, la reina domandano un' acqua viva. Se si ama di vederli prosperare, bisogna dunque collocarli secondo il loro gusto.

Gli stagni costruire si sogliono principalmente pel carpione, perchè questo è il pesce, che riunisce e la miglior carne, ed il più rapido crescimento, e la più grande moltiplicazione, ed il più facile trasporto. Ma per lo meno poi esso vi deve sempre dominare. Dopo viene la tinca, indi il persico. Il luccio, a motivo del suo gran valore nelle città, può essere messo in quelli, che dalle città non sono molto distanti; ma il gran consumo d' altri pesci di cui questo ha bisogno per nutrirsi, lo rende sempre più nocivo che utile ai proprietari. Soltanto quando si trova negli stagni più vasti, ed anche ivi poco numeroso, sensibili non si rendono le loro stragi. Volendone avere, convien dargli per pascolo i ghiozzi, gli argentini, ed altre piccole specie le più feconde.

Quanto alla trota, tanto pochi sono gli stagni che le convengono, che non deve essere messa nel numero dei pesci da stagno, se non nei paesi di montagna.

Si ha l' uso di pescare gli stagni dai tre ai sei anni, perchè si osservò cha in questo intervallo il pesce acquista la grandezza competente per lo smercio. Più presto, non ha la carne *fatta*, come volgarmente si dice; più tardi, il progresso del suo crescimento non è più un compenso pel ritardo di ricuperare l' interesse del fondo; e perciò i soli laghi più vasti sono quelli, ove attualmente pescare si possono pesci mostruosi. Vi sono degli stagni, che possono essere pescati più spesso degli altri, e questi sono quelli che contengono soli carpioni, e sono assai abbondanti in nutrimento. Al

vocabolo CARPIONE si trovano qui descritti i mezzi di procurare questo vantaggio a tutti.

Nel pescare uno stagno si separa ciascuna specie di pesci, e si dispongono a tal effetto al di sotto dell' imposta parecchi serbatoi ripieni d' acqua, serbatoi che si possono mettere a secco a piacimento. Nell' uno si gettano i piccoli lucci ed altri pesci voraci, invendibili; nell' altro i carpioni al di sotto della grandezza richiesta per la vendita, la minutaglia, la foglia: nel terzo tutti quei pesci, che non arrivano mai ad una competente grandezza. In questi serbatoi è cosa essenziale di mantener sempre una piccola corrente d'acqua, perchè altrimenti la moltitudine dei pesci la guasterebbe, ed essi perirebbero. Si conosce che l' acqua comincia ad essere viziata, vale a dire priva dell' aria propria alla respirazione, quando il pesce ascende alla superficie, e mette il muso fuori dell' acqua.

Si è indicato superiormente l'epoca della pesca degli stagni, come dovendo essere fissata al principio dell' inverno, quantunque l' uso sia di pescarli alla fine di questa stagione. Quella opinione è fondata sulla circostanza, che in primavera i pesci grossi hanno gettato la loro frega, e questa frega viene secondo l' uso a perdersi, e poi anche perchè difficile bene spesso si rende allora il riempiere certi stagni. Avendo i progressi della ragione fatto diminuire di molto l' interesse, che impegnava un tempo a pescarli nella quaresima, sperasi bene, che i proprietari abbiano a dare tutta la conveniente attenzione alle due riflessioni, che qui loro si sono presentate. Del resto, avendo un sufficiente motivo di farlo, pescare si possono gli stagni in tutte le stagioni, eccettuati i soli più forti calori dell' estate.

Uno stagno al quale viene restituita l' acqua, appena preso tutto il pesce condotto dalla corrente nella vasca, ne offre alle volte subito nel giorno dopo una grande quantità, perchè molto pesce, e specialmente il grosso, si sprofonda nel limo, e resta finchè sente il ritorno dell' acqua; ed è perciò, che gli stagni pescati ogni terzo anno offrono alle volte delle anguille e dei carpioni d' una grossezza considerabile.

Alcuni proprietari alla vendita dei loro pesci mettono per clausola, che si abbia a rigettare nell'acqua un dato numero di grossi tipi, e questo metodo è degno d' approvazione.

Vi sono degli stagni che non si possono mettere intieramente a secco, e che si devono per conseguenza pescare con le reti. Questi non hanno bisogno d' essere ripopolati: si suole nondimeno rendere loro tutta la minutaglia che ne viene presa. Il grande inconveniente di tali stagni consiste nel non mai conoscere la quantità dei pesci ch' essi contengono, per cui se ne vende la pesca a buon mercato, stante l' incertezza in cui si trovano gli acquirenti. In questa sorta di stagni vi devono essere sempre dei lucci per prevenire le conseguenze d' una troppa numerosa popolazione.

I proprietari ricchi che dimorano sulle proprie terre, fanno pescare nei loro stagni con le reti a tutte le epoche dell' anno il pesce necessario al loro consumo. Spesso quelli che dimorano in vicinanza alle città grandi, trovano un vantaggio immenso nell' imitarli per la vendita, ma in tal caso conviene che gli stagni contengano capi belli, capi di lusso. Sorprende bene, che il nuovo proprietario dello stagno di Montmorency non abbia adottato questa pratica, con che senza dubbio potrebbe aumentare tre ed anche sei volte l' attuale sua rendita. Qui occorre l' osservare, che uno stagno così pescato non ha più valore agli occhi dei mercatanti di pesci, e che bisogna, o vendere la pesca per diseccamento a

vilissimo prezzo, od intraprenderla da sè stessi.

Quando è stata restituita l'acqua allo stagno con la chiusura dell'imposta, o della cateratta, ed esso comincia di già a riempirsi, vi si getta la minutaglia.

La forza degli individui, e l'abbondanza di nutrimento, come si è di già detto, decidono del numero; toccherà adunque all'esperienza locale il determinarlo. Il timore che questa minutaglia si moltiplichi troppo, impegna spesso a mettere nello stagno della foglia dei lucci; ma se i lucci saranno grandi egualmente che i carpioni, siccome questi nel primo anno non producono niente, e poco nel secondo, così quelli si getteranno sopra di essi, e ne diminoiranno infinitamente il numero. Le antiche discipline sopra le acque e foreste stabilivano per regola nel ripopolare gli stagni dipendenti dall'autorità pubblica, che il carpione dovesse avere almeno sei pollici di lunghezza, la tinca cinque, il persico quattro, e che vi si potessero gettare i lucci non prima d'un anno dopo ripopolato lo stagno.

Il metodo seguito in Germania nel governo degli stagni previene tutti questi inconvenienti, ed apporta molti vantaggi. È desiderabile che venga adottato, giacchè senza alcun dubbio un metodo tale è il più conforme ai principii; v'è la sola eccezione, che non può essere eseguito generalmente, perchè domanda il possedimento di tre o quattro stagni o affatto prossimi, o assai vicini fra loro.

L'uno, e questo è il più piccolo, non contiene che carpioni grossi, al numero di venticinque femmine e quindici maschi per ogni arpento od all'incirca. Queste venticinque femmine somministrano all'anno, in ragione di 300,000 per ciascheduna, termine medio, 7,500,000 piccoli, i quali ridotti ad un sesto alla fine dell'anno, per la morte naturale ed altri accidenti, danno 1,250,000 di ciò che si chiama *foglia*. In ogni autunno, vale a dire in novembre, si trasporta la totalità di questa foglia nel secondo stagno. Se il primo stagno piccolo si trova più alto, come ciò deve essere possibilmente, questa foglia è strascinata dalle acque nel secondo, e trattenuti ne sono i padri e le madri da una grata: non esige essa quindi veruna spesa di trasporto. Nel secondo stagno, più grande del primo, non vi sono nemmeno dei pesci voraci i piccoli carpioni vi acquistano dunque forza, salva la distruzione naturale od accidentale, che ivi può essere valutata tutto al più alla metà. Terminato l'anno si pesca quello stagno, di cui i carpioni avranno da sei ad otto ed anche dieci pollici, secondo il calore del clima, e l'abbondanza del nutrimento; la maggior parte di essi peserà più di mezza libbra. Una parte di questi piccoli carpioni si vende; il resto viene introdotto nel terzo stagno in proporzione di cinquecento fino a mille per ogni arpento.

Nel terzo stagno si mettono, o piuttosto si lasciano dei lucci d'uno e di due anni, che sono poco pericolosi allora per i carpioni, e che distruggendo tutti quei piccoli pesci, i quali discesi sono dagli stagni superiori, come anche i ranocchi, i rospi, ec., ed anche la frega di quei carpioni, giacchè sembra che fra questi alcuni freghino al loro terz'anno, lasciano ad essi tanto più mezzi di sussistenza. In questo stagno i carpioni aumentano molto più la loro grossezza pel corso d'un anno, che aumentata non l'avrebbero nello stesso spazio di tempo secondo la pratica ordinaria: si vendono dunque più cari. La spesa maggiore domandata da questo metodo, diventa quasi nulla, quando ripartita viene sopra un tanto numero di individui.

Volendo avere dei carpioni più grossi, si mettono in un quarto stagno quelli che tratti sono dal terzo, in pro-

porzione di meno di 500 per arpento, ed anche ivi si aggiungono dei lucci, perchè mangiano i prodotti della loro frega. Ivi si lasciano, quanto tempo si crede opportuno, ma raramente più di tre anni, soprattutto se sono destinati alla vendita; imperciocchè un carpione, il ripetiamo che ha passato sei anni, cresce con troppa lentezza, perchè l' aumento del suo prezzo possa impegnare a conservarlo più a lungo. Il lusso solo delle città grandi può in casi straordinari compensarne il proprietario. A quel tempo pesa un carpione tre o quattro libbre.

Si comprende bene, che tale maniera di sviluppare la serie di queste operazioni è contraria alla nostra pratica più comune, giacchè qui conviene, che il terzo stagno sia vôto per ricevere i prodotti del secondo, ed il secondo per ricevere quelli del primo.

Oltre alla maggior quantità d' alimento, che questo metodo procura ai carpioni, oltre alla conoscenza quasi esatta, ch'esso dà della quantità dei capi, che si trovano nel secondo e nel terzo stagno, ciò che assicura una più facile vigilanza, ed una vendita all'ingrosso più vantaggiosa, fa esso inoltre guadagnare alla foglia due o tre mesi di più nel primo anno, circostanza sommamente importante, e ciò perchè i vecchi carpioni gettano la loro frega i primi, vale a dire in febbraio o marzo, secondo il clima ed il calore del locale o dell'anno.

Ma non si è parlato ancora della frega: eppure conviene parlarne.

Il pesce non si accoppia come i quadrupedi e come gli uccelli; la femmina fa uscire le uova dal suo ventre all'epoca fissata dalla natura, e li depone sulle piante, sui sassi, ec. nei siti meno profondi e più caldi degli stagni, dei fiumi; ed allora soltanto ch' essi sono così deposti, il maschio va a spargere sopra di essi il suo latte, ossia il suo liquore prolifico, poco dopo la loro deposizione ordinariamente, alle volte però anche alcune ore più tardi. Un maschio può fecondare le uova di cinque in sei femmine, e forse più, ma siccome l'accidente è per lo più quello che li conduce, così conviene che vi abbia sempre un maschio per due o tre femmine. La frega si trova sempre al lato dello stagno esposto a mezzogiorno, ed il più lontano dalle sorgenti, perchè ivi il calore è più forte. Gli stagni ombreggiati, alimentati d'acque fredde, il cui fondo è argilloso, le cui sponde sono a picco, vale a dire, che offrono più di mezzo piede d'acqua, sono assai poco favorevoli alla produzione ed allo sviluppo della frega. Talvolta citansi di quelli, nei quali non era possibile d' ottenere dei piccoli. Siccome poi le grosse pietre sono utilissime ai pesci, per comprimere il loro ventre e favorire l'uscita delle uova e del latte, i proprietari così devono metterne alcune di distanza in distanza sulle sponde meridionali dell' estremità dei loro stagni e disposte in maniera, che non siano coperte all' epoca della frega che di due o tre pollici d'acqua.

La frega è una materia gelatinosa, macchiata di punti bianchi e bruni. Molti pesci vivono a carico della frega nei pochi giorni della sua sussistenza.

L' osservazione che la frega è sempre sugli orli dello stagno, deve impegnare a conservare l' acqua dello stagno costantemente alla medesima altezza, ad impedire che i bestiami vi si avvicinino per tutto lo spazio di tempo che ha luogo la frega, vale a dire da gennaio fino a giugno, più o meno presto, più o meno tardi, secondo il clima e secondo l'annata. Questo è anche il tempo di fare la caccia più rigorosa a tutti quei quadrupedi ed uccelli che vivono di pesci, perchè ne distruggono più allora in otto giorni, che in tutto il resto dell'anno, giacchè il pesce si trova spesso per

metà fuori dell' acqua, e non fa veruna attenzione al pericolo, nel mentre che si occupa a gettare la sua frega. Queste circostanze sono quasi generalmente da per tutto troppo poco osservate.

Gli stagni grandi non sono produttivi soltanto pel loro pesce, ma danno anche una rendita con gli uccelli d'acqua che vi concorrono quasi per tutto l' anno, e principalmente in inverno. Quelle legioni di anitre, di oche che coprono il loro centro, di gallinelle, di folighe che popolano le loro sponde, quando guernite sono di canne, e che tutte vivono a carico della frega, della foglia ed anche della minutaglia, sono generalmente d'un utile smercio, soprattutto nelle città grandi. In tutti i tempi uccidere si possono questi uccelli allo schioppo, ma questo modo è difficile, lungo e costoso. Al *vocabolo* Anitra spiegati ne sono i mezzi più comodi e più vantaggiosi; a quello dunque rimettiamo il lettore.

Gli stagni ripieni sono quasi tutti di piante acquatiche di moltissime specie, alcune molto alte, alcune altre parallele alla loro superficie. Queste piante hanno l' inconveniente di servire d'asilo ai quadrupedi ed agli uccelli, che vivono a carico dei pesci, di colmare annualmente lo stagno con i loro resti, e perfino anche qualche volta col corromperne le acque in estate, ed in inverno col racare sotto al ghiaccio dei gas mortiferi, capaci di far perire il pesce; somministrano esse poi dall'altro lato immediatamente con le loro foglie e con i loro semi del nutrimento ai carpioni ed agli altri pesci che mangiano vegetabili, e mediatamente col nutrire miliardi d' insetti che servono di pascolo a tutte le specie di pesci. Portano esse di più l' utilità di difendere il pesce dai raggi d' un sole troppo ardente, di facilitare l'uscita, ed assicurare la conservazione della frega, di guarentire anche il pesce stesso dai ladri. I loro vantaggi così in equilibrio si tengono con i loro discapiti. Risulta dunque da tutto ciò, che l'averne è bene, e che l'averne molte è male. Il farle sparire col mezzo della rimondatura dello stagno, sarebbe una spesa enorme; per riuscirvi dunque non resta, che il diseccarlo, e coltivarlo in cereali ed altre piante annue. Un coltivatore avveduto trova mezzo di trarne annualmente partito, tagliando, per coprire le case, quelle che s'alzano molto, come le canne, gli scirpi, le stiance *(vedi questi vocaboli)*, e strappando quelle che nuotano con rastrelli a denti di ferro, per servirsene come ingrasso delle sue terre. *(Vedi il vocabolo* Ingrasso.) Si evita così l'inconveniente dell'imbonimento del suolo, e quello risultante dalla decomposizione delle piante in tempo dei grandi calori dell' estate, e degl' intensi freddi dell'inverno: quelle dell'anno precedente sono in ambi questi casi le più pericolose.

Uno stagno vasto deve avere un guardiano specialmente incaricato di distruggere le lontre, i ratti d' acqua, gli arioni, gli smerghi, ed altri animali pescatori, oltre a quelli di che si è già parlato; di vegliare sopra i ladri, sopra le perdite d'acqua; di più ancora in estate sopra quei luoghi che restano a secco, ed in inverno sopra le acque alte e sopra gli effetti delle forti gelate.

Le diseccazioni prodotte dal calore non possono essere impedite. Il guardiano deve soltanto stare in guardia del momento, in cui il pesce si trova in pericolo di perire per mancanza d'acqua, onde venga pescato od in tutto od in parte con la scorticaria, o con altre reti. Quelli fra questi stagni, di cui l' acqua è stagnante, ed ove si trova una quantità grande di piante, sono più esposti alla mortalità del pesce, perchè quell' acqua si corrompe facilmente per l'effetto combinato dell' azione della morte di quelle piante e del calore.

Gli effetti delle acque alte sono poco da temersi, quando lo stagno è solidamente costrutto, ed il canale di scarico è proporzionato alla sua larghezza; vi sono però dei casi straordinari, nei quali le acque soprabbondano talmente, che queste precauzioni non bastano; allora conviene aprire l'imposta, o la cateratta, ed arrischiare di perdere molto pesce, piuttosto che veder distruggere il rialto, e perdere tutto il pesce.

Quando lo stagno è molto profondo, per esempio di sei ad otto piedi, in una gran parte della sua larghezza, poco da temere sono pel pesce gli effetti della gelata; ma quando vi ha la metà di meno di questa profondità, e l'acqua è compiutamente stagnante con un fondo molto fangoso, temere allora si deve, che il pesce perisca, o per mancanza d'acqua, o perchè l'aria sarà corrotta. Dobbiamo a *Varennes de Fenilles* una Memoria eccellente sopra questo argomento, inserita nella raccolta delle sue opere. A quella rimettiamo il lettore, essendo nostro scopo qui soltanto di dire, che il guardiano deve spezzare il ghiaccio, in quei giorni che non congela, al di sopra della parte più profonda dello stagno, ed opporsi deve, che preso non venga quel pesce, il quale si presenta per respirare all' apertura di quel buco.

Le considerazioni esposte finora agli occhi dei nostri lettori, avrebbero bisogno, non lo ignoriamo, di maggiori sviluppi; ma potremmo fare un volume sopra gli stagni, senza nondimeno esaurir la materia, e ci resta ancora da spiegare la maniera di trarre partito dagli stagni, col metterli ogni terzo o quarto anno in coltivazione, maniera vantaggiosissima e di uso in parecchie parti della Francia

L' affluenza delle acque che recate vengono negli stagni, vi depongono quasi sempre, come si è già detto, un terriccio sommamente fertile; questo terriccio viene ancora reso migliore dalla decomposizione degli animali e delle piante che vivono nell' acqua, dalle separazioni dei pesci, ec., e perciò il suolo degli stagni è riguardato in certi luoghi come un eccellente ingrasso, ed adoperato come tale. (*Vedi i vocaboli* Ingrasso, Fango e Letame.) Da per tutto, ove si può metterli intieramente a secco, è un' operazione eccellente quella di coltivarli per alcuni anni. Una volta diseccati, la coltivazione degli stagni non differisce da quella delle altre terre, richiede essa però qualche modificazione. Il più delle volte la loro troppo grande feracità non permette di seminarvi subito del frumento, che salirebbe tutto in erba; preferibile se ne rende l' avena, e più ancora la fava, le vecce, i piselli, ed altri foraggi annui per tagliarli in verde.

Diventa spesso indispensabile di perdere un anno intiero; tanto per effettuare il diseccamento compiuto, quanto per dare il tempo di putrefarsi alle radici delle canne, ed altre piante, perchè se molte vi sono di queste radici, impossibile diventa spesso all' aratro lo strapparle.

Le praterie naturali ed artifiziali riescono quasi sempre sul terreno degli stagni diseccati, ma non immediatamente; coltivati esser devono prima dunque in cereali per due o tre anni, onde dividere la terra e distruggere l'erbe nocive, delle quali le semenze strascinate furono dalle acque.

Esiste quasi generalmente in Francia l' uso di tenere gli stagni in tal guisa ammendati, tre anni in acqua, tre anni a secco. *Bosc* non ha nulla da opporre a questa pratica, ma essa può anche essere non adottata. Le convenienze particolari devono essere sempre consultate in questo caso. Attualmente, dic' egli, in quasi tutta la Francia si rende più vantaggioso il trarre del frumento, od altri prodotti

dal suolo degli stagni, che il mettervi del pesce; laonde tutti quelli che non appartenevano ai monaci, e che non alimentavano le usine, non esistonu più, ed erano di già spartiti anche innanzi a quella legge momentanea che gli aveva proscritti. La sola aduzione dell' annuo trasporto dei pesci da uno stagno in un altro, è quella, che può fare sperare d'ottenerne, come si è detto, una rendita costantemente eguale e sempre vantaggiosa.

Il sig. *Rougier de La Bergerie* ha publicato nel fuglio del *Coltivatore* del 12 piovoso anno XII, un' eccellente Memoria sul diseccamento e coltivazione degli stagni

STAGNO D' ORINE.

In alcuni luoghi le orine degli animali domestici si tengono raccolte in fosse esterne, nd unite con le acque di letame egualmente raccolte.

Queste orine formano nn ingrasso eccellente, ma bisogna spargerle al momento stesso delle semine, e non in soverchia quantità. La calce rende più attiva la loro azione col far diventar sulubili le parti che non lo sono.

Fu provato da sperienze positive, che gli annaffiamenti fatti con queste urine sono mortali per le piante, a meno che indebolite non siano con l' acqua, ed in questo caso quella che agisce in una maniera nociva, è la loro suprabbondanza d' ingrasso.

STALLA. *(Architett. rur.)*

Stanza dove si tengono le bestie. La *stalla*, dice *De Perthuis (Dict. rais. d' Agricult.)* in un bell'articolo che qui riproduciamo, diversifica secondo le località, e secondo i diversi animali che vi si custodiscono.

Gli alluggi delle bestie cornute non si costruiscono della stessa maniera in tutte le località.

In quelle, ove si ha l' uso di tenere costantemente i bestiami nei pascoli, anche in inverno, il loru solito alloggio non è che un *riparo temporario*, una tettoia, sotto la quale essi vanno a ricovrarsi, per sottrarsi all' intemperie delle stagioni, e mangiare per il foraggio secco che viene loro giornalmente distribuito in inverno. In quelle località non si trovano stalle permanenti, a meno che non si tratti di meglio ingrassare i bestiami destinati ad essere venduti ai macellai.

In altri distretti non si lasciano i bestiami nei pascoli che durante la bella stagione, ed i poderi esigono allura delle *stalle permanenti* di dimensioni sufficienti, per tutti ricovrarli in inverno, come se restarvi dovessero rinchiusi per tutto l' anno.

SEZIONE PRIMA

Delle stalle temporarie.

Queste stalle non sono, come fu detto, che altrettante tettoie in carpento, rivestite d' una copertura leggera. Il più delle volte non si costruiscono questi ricoveri che nei pascoli d' inverno, vale a dire nel recinto dipendente dall'abitazione del fittaiuolo, ov' egli rinchiude i suoi bestiami in questa rigorosa stagione. A questi recinti dato viene spesso il nome di *cortili* a motivo della loro destinazione.

Nelle altre stagioni i bestiami si difendono dalle intemperie e dal gran calore, ricovrandosi sotto i macchiuni d'alberi piantati a quest' effetto nei pascoli.

Le dimensioni delle stalle temporarie si calcolano sul numero delle bestie cornute ch' esse devono raccogliere durante l' inverno, e ciò vuol dire, che dar loro conviene una lunghezza spiegata di mangiatoie e di rastrelliere, grande abbastanza, perchè tutte possano comodamente mangiarvi furaggio secco, e prenderri le bevande che sogliono ad esse

distribuirsi durante questa stagione morta per la vegetazione: si determina questa lunghezza in ragione d'un metro per ogni testa di bestiame.

Le mangiatoie e le rastrelliere di queste tettoie collocate vengono a tramontana, e chiuse da quel lato, come anche dal lato di ponente, affinchè i bestiami vi siano meglio riparati dei venti aquilonari, e dalla temperatura umida e fredda dei venti di ponente: il resto rimane a giorno.

Il piano superiore, ossia granaio, di queste tettoie serve a deporre la provvista dei foraggi secchi.

La loro costruzione non presenta veruna difficoltà; bisogna soltanto avere la precauzione di numerarne bene tutti gli scompartimenti e singoli pezzi, onde potere, dopo d'averli scomposti, ristabilirli e connetterli facilmente in un altro pascolo od in un altro cortile.

SEZIONE SECONDA

Stalle permanenti.

Queste stalle sono altrettante vere scuderie, e non offrono nel confronto altra differenza se non quella ch' esiste fra il carattere, le abitudini, ed il governo dei bestiami, ai quali servir devono d'abitazione.

Vi sono delle *stalle semplici* e delle *stalle doppie*, prendendo l'una o l'altra di queste denominazioni, secondo che le bestie cornute collocate vi sono in una o due file.

La lunghezza delle rastrelliere e mangiatoie d'una stalla permanente si calcola in ragione d'un metro un terzo per bue, d'un metro per vacca, e di due terzi di metro per vitello.

Non è necessario, che la larghezza delle stalle sia tanto grande come quella delle scuderie, perchè le bestie cornute non sono inquiete come i cavalli. Si ha l'uso di fissarle a quattro metri, o quattro metri due terzi per le stalle semplici, ed a sette od otto metri per le stalle doppie, secondo il *branco* dei bestiami.

L'interna loro costruzione dev'essere eseguita con le cure e precauzioni medesime, come quelle delle scuderie, tanto per la posizione delle mangiatoie e rastrelliere (che devono però essere collocate ad altezze diverse e convenienti alla specie dell'armento), quanto per lo scolo delle orine, ed altri mezzi di salubrità.

Gl'inglesi, presso ai quali l'educazione e l'ingrasso dei bestiami forma l'oggetto principale della loro agricoltura, hanno ragionevolmente giudicato, che la costruzione ordinaria delle stalle suscettibile fosse di perfezionamento, soprattutto dopo d'avere riconosciuto, che il nutrimento più favorevole per mantenere le bestie cornute nello stato migliore e nella più grande abbondanza di latte, sono le copiose pozioni di patate e d'altre radici cotte nell'acqua, o meglio ancora il vapore dell'acqua.

La bontà di questo governo è stata comprovata anche in Francia, ed oggidì praticata viene da molti proprietari; ma la costruzione interna delle nostre stalle non offre più allora una sufficiente comodità ed economia di tempo nel loro servizio per governare così i bestiami; imperciocchè se ogni giorno si ha l'obbligo di portare a ciascuna testa d'armento una pozione alla mattina, ed un'altra alla sera, e d'attraversare ogni volta la stalla per versarla nella mangiatoia, si capisce bene, che per poco che la greggia sia numerosa, il servizio esigerà un tempo considerabile, ed esporrà i domestici a frequenti calci.

Per evitare questi inconvenienti, uno degli autori della raccolta delle costruzioni rurali inglesi ed il suo pregevole traduttore, propongono di disporre le

stalle, come se ne trovano in alcune parti della Germania.

Le rastrelliere e le mangiatoie non sono appoggiate ai muri di scompartimento, come nelle stalle nostre ordinarie; ma separate ne sono da una galleria d'uno in due metri di larghezza nelle stalle semplici; nelle stalle doppie una sola galleria, collocata in mezzo, separa le due file di rastrelliere e mangiatoie, e le bestie cornute vi sono collocate in faccia le une delle altre, e per mezzo di queste gallerie distribuite vengono le pozioni con altrettanto di facilità e sicurezza, che d'economia di tempo.

Lo stabilimento di questa galleria domanda una larghezza della stalla alquanto maggiore, come anche una porta particolare pel serviziu di questa galleria, e questi diversi lavori ne aumenteranno necessariamente la spesa.

Ma il supplimento della spesa sarà ben compensato dai vantaggi che offrirà la loro nuova disposizione.

Approvando però anche questo perfezionamento nella costruziune delle stalle, noi non possiamo egualmente approvar quegli stalli, che gli architetti inglesi moltiplicano soverchiamente nei loro progetti di fabbricati rurali; noi riguardiamo generalmente la loro spesa come superflua, perchè gli stalli nulla aggiungonu nè alla comodità nè alla salubrità delle stalle, e non ne riconosciamo la convenienza e fors'anche la necessità, se non nelle abitazioni dei bestiami che si vogliono ingrassare, essendo cosa di fatto, che con un nutrimento egualmente buono ed abbondante gli animali approfittano meglio e s'ingrassano molto più presto, quando sono isolati e privi del gran giorno e d'ogni specie di distrazione, che quando confusi insieme si trovano nelle stalle ordinarie.

Noi dovremmo anzi supporre, che con mezzi analoghi a questi gl'Inglesi arrivino ad ottenere dei bestiami grassi, il peso enorme dei quali ci sembra alle volte cotanto straordinario; eppure per una singolare contraddiziona tutte le stalle d'ingrasso, che si vedono nella raccolta delle costruzioni rurali inglesi, sono collocate nei cortili sotto alle tettoie. In questa posizione, come impedire ai bestiami d'esservi continuamente distratti dai cani, dal pollame, dalla gente che va e viene? Come difenderli dalle mosche, che verranno a tormentarveli, dalle alternative del freddo e del caldo, ec.?

Ad ogni modo noi pensiamo, che in tutte le aziende rurali vi dovrebbero essere delle stalle separate per le vacche lattaiuole e per i vitelli; e che in quelle ove si tende particolarmente all'educazione ed all'ingrassamento dei bestiami, necessario sarebbe di trovare ancora una stalla particolare per i buoi di servizio, ed un'altra per i bestiami da ingrassare.

Raccomandiamo poi le gallerie in simili abitazioni a coluro, che saranno in istato di farne le spese anticipate, e per facilitarne loro l'adozione entrare vogliamo in alcune spiegazioni sulla loro costruzione.

Si può limitarsi a dare un metro ed un terzo di lunghezza a queste gallerie, tanto per una stalla semplice, quanto per una stalla doppia. Dal di fuori vi si perviene mediante una china d'un pendio dolce abbastanza per potervi salire con una carrinola. La galleria sarà alta, non già al di sopra delle mangiatoie, come fatte le vide il nostro collega *Lasteyrie* in Germania, per tanto più economizzare il tempo nella distribuziona delle pozioni, ma invece ad un terzo di metro al di sotto di questo livello. Quest'altezza è sufficiente per versare cun facilità le pozioni in ciascuna mangiatoia, nell'intervallo che si trova fra il cornicione inferiore della rastrelliera, ed il di sopra della mangiatoia.

Questa maniera di versare le pozioni in ciascuna mangiatoia ci sembra preferibile a quella praticata in Germania, quantunque quest' ultima presenti una maggiore economia di tempo.

Di fatto, la galleria tedesca è alta al di sopra delle mangiatoie, e contiene nella sua lunghezza dei condotti laterali disposti in declivio, per potere con l' aiuto d' un veicolo prolungato versare in una volta in tutte le mangiatoie le pozioni ricevute all' ingresso.

Ma, 1.° la spesa di questi condotti, e quella dell' innalzamento al di sopra delle mangiatoie, che dar conviene al suolo delle gallerie pel gioco dei condotti laterali, non esistono nella nostra costruzione; 2.° le pozioni composte essendo di liquido e di solido, arrestarsi ben presto devono nel loro corso, lasciando arrivare alle ultime mangiatoie il solo liquido. Laonde nella pratica della nostra procedura i bestiami saranno nutriti di una maniera assai ineguale, e questo grande inconveniente, unito ad un' eccedenza di spesa di costruzione piuttosto significante, non potrà mai essere compensato da un' economia di tempo nella distribuzione delle pozioni.

All' estremità della galleria importa di collocare un cofano coperto da una grata di legno, sopra il quale caderà il foraggio secco, che si getterà dal granaio superiore pel trabocchello che sarà stato praticato a quest' effetto nel soffitto, ed immediatamente al di sopra. Con questo mezzo le semenze di foraggio si riuniscono nel cofano, cadendovi sopra, da dove poi levare si possono senza veruna perdita per darle ai bestiami.

Ma, come qui enunciato si trova ai *vocaboli* Ovile e Scuderia, possibile diventa il dare ai trabocchelli di servizio dei foraggi secchi una disposizione tale, che supplendo alla loro destinazione compiutamente, non istabiliscano mai la minima comunicazione fra l'aria interna dell'abitazione dei bestiami, e quella dei loro granai superiori.

Per ottenere questo intento noi proponiamo di stabilirli esternamente in forma d' abbaini, dei quali la base penetra nell' interno, immediatamente al di sopra del cofano da noi mentovato, e dei quali la parte superiore risponde esternamente alla finestra del granaio collocata al di sopra. La costruzione di questi trabocchelli esterni non presenta veruna difficoltà, e può essere facilmente eseguita dagli operai di campagna.

Qui la disposizione della stalla con la sua galleria di servizio, suppone che vi esista al fondo di questa galleria una finestra di rimpetto al suo ingresso, e che vi abbia per conseguenza un abbaino nel granaio superiore, collocato immediatamente al di sopra di questa finestra; e conviene ricordarsi, che il cofano per le semenze dei foraggi è situato al fondo della galleria, vale a dire appoggiato alla finestra.

Ciò posto, si stabilisce esternamente al livello del parapetto dell' abbaino del granaio, o piuttosto anzi ad un livello alquanto inferiore, una piatta-forma, o balcone sullo sporto; questa piatta-forma guernita de' suoi sostegni avrà un metro ed un terzo circa di lunghezza sopra un metro di larghezza, ed il suo pavimento sarà mobile in una larghezza sufficiente, perchè rialzato essendo sul sostegno anteriore un manello di foraggio gettato dall'abbaino, possa facilmente passarvi.

Il foraggio sarà in seguito diretto sul cofano per una discesa formata da due montanti, posati e consolidati nelle loro parti inferiori sul parapetto della finestra della stalla, e con le estremità loro superiori riunite a goletta, maschio, e mortisa nei pezzi dello sporto della piatta-forma. Due altri montanti verticali, collocati lungo il muro esterno, e riuniti

al basso nei montanti inclinati, ed all'alto delle mensole della piatta-forma, terminano la costruzione del telaio della discesa: tutto l'esterno poi si ricopre con delle tavole insieme connesse, o meglio ancora collocate a mezzo ridosso di una sull'altra per impedire alle acque piovane di penetrare nella discesa; conviene anche avere l'avvertenza di traforare di buchi le tavole, onde facilitare il rinnovamento dell'aria interna. I vantaggi di questi trabocchelli sono incontrastabili, e la spesa della loro costruzione non è tanto considerabile per impedirne l'adozione. Eccitiamo quindi i proprietari a farne uso nello stabilimento delle loro scuderie, delle loro stalle e soprattutto dei loro ovili.

STALLA DEI BOVI E DELLE VACCHE.

Questo vocabolo si applica in generale agli alloggiamenti dei bestiami, e più particolarmente a quello dei bovi e delle vacche. Le stalle non possono essere costrutte della stessa maniera in tutte le località, o perchè differenti ne sono le posizioni, o perchè non si ha bisogno di alloggiare i buoi come le vacche lattaiuole.

Per i bestiami che si tengono in tutto l'anno all'aperto, bastano delle semplici tettoie; non occorre a questi che un sito, che li ripari contro l'intemperie del tempo, ove prendere anche possano quel nutrimento ch'è indispensabile di dar loro in tali circostanze: questa è la pratica usata nei conosciuti erbaggi d'ingrassamento. L'estensione da darsi a questa specie di tettoie è relativa al numero degli animali da ricovrarsi: 4 piedi (un metro 33 centrimetri) per ciascheduno è una larghezza di rigore.

Le vere stalle sono quelle, ove si racchiudono i buoi da lavoro e soprattutto le vacche, sia per tutto l'anno, sia per una parte dell'anno. Le dimensioni si calcolano sulla quantità di individui ond'è composta la mandra, in ragione di 4 piedi (un metro 33 centimetri) per bestia, ciò che non è troppo, perchè esse possano tutte coricarsi con comodo; e se si vuol metterle in due file, la stalla deve essere disposta in conseguenza.

Potrebbesi, secondo *Thessier*, collocare la stalla fra tramontana e mezzogiorno, in modo che la porta fosse a tramontana; con questo mezzo, supponendo anche che si turino sempre le finestre in inverno, ciò che sarebbe meglio evitare, vi entrerebbe nell'aprir la porta dell'aria fredda, capace di diminuire il calore di quella della stalla, asceso talvolta a 24 gradi di *Reaumur*, quando l'aria esterna è ad 8 o 10 gradi. Questa differenza di temperatura può rendere ammalato un bue che viene dal lavoro, o ch'esce dalla sua stalla per andarvi.

Ma non si ha sempre la facilità di scegliere il sito ove si vorrebbe; essendo perciò costretti di fabbricare tra levante e ponente, si farà la porta a levante. Un'altra ragione che deve far preferire l'esposizione di tramontana, si è, perchè i venti di ponente essendo i venti dominanti in varie contrade, i fittaiuoli terrebbero sempre chiuse le finestre aperte da quel lato, nel timore d'incomodare i loro bestiami, i quali respirerebbero di rado un'aria rinnovata.

Sarebbe poi più vantaggioso l'isolare la stalla da ogni altro edifizio, e soprattutto dalle scuderie e dagli ovili, come si fa nel paese di Caux. La loro vicinanza può mantenere una comunicazione malsana, particolarmente dove i muri di separazione sono fatti di semplice terra, che si scioglie e si distrugge, come accade, per esempio, in una parte della Beauce, ove non si ha pietra da fabbricare; ma ciò non è sempre possibile, ed avrebbe anche l'inconveniente di costringere a costruire dei muri più forti di sostegno, che si risparmiano quando la vaccheria è appoggiata ad un altro fabbricato.

Il suolo della stalla deve essere almeno d' un piede più alto di quello che circonda i muri; converrà quindi scavarlo, perchè invece della terra che ne sarà levata, si possa mettervi della sabbia, o della ghiaia, o dei rosticci, o qualunque altra maniera che conservi il locale asciutto; il pavimento sarà fatto in declivio per lo scolo delle orine, le quali da un rigagnolo aperto nel mezzo andranno a terminare o nel letame, od in un serbatoio, per essere di là trasportate sui campi: questa è la pratica della Svizzera, dell' Olanda, del Belgio. Bisogna evitare però, che questo declivio sia troppo forte, affinchè le vacche pregne quando sono coricate, non abbiano tesi i legamenti della matrice, ciò che potrebbe farle abortire.

La conservazione dei vitelli essendo un oggetto importante, gioverà dare alla porta della stalla una larghezza sufficiente, perchè le vacche pregne non istentino ad entrare od uscire: questa larghezza dev' essere di 4 piedi almeno.

L' altezza del soffitto sarà di 12 in 15 piedi, e questo sarà fatto di tavole, nè sarà caricato senza una grande necessità; sarebbe da desiderare che vi si praticassero degli abbaini per lo sfogo dell' aria riscaldata dalla respirazione degli animali e dai letami, ch' è sempre utile di portar via frequentemente. I vantaggi procurati da questi abbaini nei locali ove riuniti si trovano molti individui, diventano certi per quelle stalle che gli avranno.

La lunghezza e la larghezza della stalla saranno più o meno grandi, secondo il numero delle bestie che vi si vorranno mantenere. Ogni vacca, per non essere incomodata, deve avere almeno cinque piedi di spazio in larghezza. Se sono collocate a doppie file, queste dovranno essere rispettivamente distanti in modo, che si possa facilmente passare in mezzo, e collocare i vitelli alle estremità. Per dodici vacche distribuite in due file è necessaria una stalla di 30 a 36 piedi sopra 24, ed in questa lunghezza tre o quattro abbaini.

Secondo queste proporzioni, che sembrano le più convenienti, si apriranno a distanze eguali sui due lati tre finestre dall' uno e due dall' altro, la porta tenendo luogo della terza; queste avranno due piedi e mezzo in quadrato con uno sgancio per di dentro; la loro parte inferiore sarà a 4 piedi almeno al di sopra del suolo; quelle che comunicheranno col di fuori della massaria saranno guernite d' una doppia grata di ferro, per impedire che vi s' introducano delle cose capaci di nuocere al proprietario del bestiame. In estate converrà aver l' attenzione di mettere alle finestre dei telai da canovaccio, specialmente a quelle che sono esposte a mezzogiorno, essendo questo il mezzo di chiudere l' ingresso alle mosche che incomodano molto gli animali. Nelle notti calde sarà bene sostituire all' imposta della porta un graticcio, o se l' imposta è tagliata, tenere aperta la parte superiore, per dare agli animali del fresco.

Le finestre saranno tenute aperte quanto è più possibile, finchè il freddo non incomoderà le vacche a segno di diminuire il loro latte. Se a motivo della stagione rigida si dovranno chiudere, converrà ogni giorno aprirne due, l' una in faccia all' altra, scegliendo il tempo in cui si condurranno le vacche od i buoi all' abbeveratoio; con questo mezzo si rinnoverà l' aria della stalla, oggetto di una grande importanza.

Relativamente a quelle stalle che sono già costrutte, e soggette a cagionar delle malattie ai bestiami, si potrà sperare di renderle più sane, facendo in esse quei cangiamenti, che ravvicinare le possano il più possibile allo stato di perfezione sopra indicato.

Il sullodato *Thessier* si è particolarmente applicato a correggere i difetti di costruzione delle stalle in tutte le massarie d'un paese da lui lungamente abitato (Acordouville, nel dipartimento del Loiret). Dopo d'aver praticato alcune finestre in una di esse, di cui il soffitto era basso, vi ha fatto aprire degli abbaini quadrati, ciascuno formato di quattro tavole; questi abbaini si aprivano nel tetto, discendevano a piano inclinato, attraversavano il granaio ed il soffitto, ed andavano obliquamente a terminar nella stalla: si potevano aprire e chiudere, secondo il bisogno, mediante una scanalatura praticata alla parte inferiore. Questi abbaini hanno contribuito quanto le finestre alla salubrità, perchè davano l'uscita all'aria calda e putrida, che si esalava nelle stalle.

Fu egli condotto all'utilità che risulterebbe dall' impiegare dei mezzi di ventilare gli alloggiamenti dei bestiami, e soprattutto dei buoi e delle vacche, dalla certezza che le cattive loro costruzioni producano delle malattie; molte osservazioni da lui fatte visitando le stalle glie lo avevano dimostrato. Fu poi abbastanza fortunato per produrre il buon effetto che desiderava, e vide i suggerimenti e gli esempi da lui dati (prima del 1780) seguiti di mano in mano da tutta la Beauce, dalla quale si propagò il profitto in molti altri paesi. I dettagli delle sue osservazioni si trovano in una opera da lui pubblicata alcuni anni più tardi appresso sopra varie malattie dei bestiami.

I mezzi da lui proposti sono altrettanto semplici che poco dispendiosi, e con mezzi appunto di questo genere si prevengono spesso i mali più grandi. La medicina veterinaria, come quella che ha per oggetto la salute del corpo umano, non deve già limitarsi a guarire, ma più ancora a preservare. Quest' ultima specie di medicina ha sopra l' altra il vantaggio di risparmiare la spesa e gli effetti dei rimedii, i quali alterano sempre la costituzione degli animali ai quali vengono amministrati; conserva essa infine allo stato un gran numero d'individui.

Se da temersi fosse la comunicazione d' una malattia contagiosa, i miasmi della quale fossero stazionari o volanti in una stalla, si potrebbe impiegare il mezzo di disinfezione indicato da *Guyton di Morveau;* consiste esso nel mettere in una terrina verniciata una libbra di sale marino o sale di cucina, nell' esporre questa terrina sopra un fornello di carboni accesi, nel portarla sul luogo ove si vuole distruggere l' infezione, nel rimestare il sale con un bastone, e nel versarvi sopra prontamente e con precauzione mezza libbra circa di buon acido solforico, ossia olio di vetriuolo (1): coloro che preparano questo mescuglio, devono subito ritirarsi per non essere affogati dal vapor bianco: si deve anche prima far uscire il bestiame, e chiudere le finestre, e si può rientrare nella stalla un'ora dopo.

Molti proprietari di bestie cornute mettono in terra il fieno, l' erba, e la paglia che ad esse danno. Quest' uso ha l' inconveniente di far perdere il buon foraggio, perchè gli animali lo calpestano e lo mescolano con la lettiera. Molti economi hanno compreso la necessità di mettervi le mangiatoie, e fra essi i più istrutti anche superiormente le rastrelliere. Con questo mezzo il bestiame consuma tutto, e ciò che cade dalla rastrelliera è ricevuto

(1) A togliere i miasmi che rendono micidiale l'aria delle stalle a preferenza del gas acido-idro-clorico (muriatico), il gas cloro si propose da *Guyton di Morveau.* Ad eccitarlo basta riscaldare in una terrina verniciata tre libbre d'idro-clorato di soda (sal marino), una di perossido di manganese (sapone dei vetrai), ed una e mezza di acido solforico.

dalla mangiatoia. A tal proposito le migliori disposizioni furono trovate in Olanda e nella Svizzera. In Francia, nonchè in Italia, si ebbe cura di adottarle, ed ora questa pratica va propagandosi. L'altezza delle rastrelliere e delle mangiatoie dev' essere proporzionata a quella delle bestie.

Vi sono delle massarie, ove i buoi e le vacche, essendo in una o due file, ricevono il nutrimento dalle finestre, che mettono in un corridoio: questo nutrimento cade nella rastrelliera. Altrove si vede un'altra disposizione, che ha i suoi vantaggi anch' essa. La stalla è larga, e composta di due divisioni separate da un gran corridoio. Ivi non sono nè mangiatoie nè rastrelliere; ma ogni divisione è chiusa dal lato del corridoio da grate di legno. Gli animali prendono il loro nutrimento sopra tavolette, che sono fuori dei cancelli; e quantunque questi cancelli siano fra loro poco distanti, nondimeno i buoi e le vacche riescono, abbassando la testa, di passarvi successivamente le loro corna, ed è una cosa ben curiosa il vedere, quando si attraversa il corridoio, tutte quelle teste sporte fuori dei cancelli. Chi serve quegli animali, non ha timore d' essere da essi ferito: il bere poi vien dato loro nella stalla, o si fanno uscire per andare all' abbeveratoio.

Crediamo di avere qui stabilito dei principii, che possono servire di base alla maniera di formar delle stalle, che riuniscano tutti i vantaggi desiderabili per la conservazione del bestiame, e per conseguenza per l' interesse dei proprietarii.

STALLIO.

Dicesi così del cavallo, che da assai tempo dimora in istalla, senza essere statu nè adoperato nè cavalcato.

STALLONE, GUARAGNO.

Dicesi dei cavalli e degli asini non castrati, e che sono specialmente destinati alla riproduzione delle razze.

STAMBECCO.

Chiamasi con tal nome e con quello di *ibice* una sorta di *capra salvatica.*

STAME.

La parte più fina della lana, e che ha più nerbo.

STAME; *Stamen. (Bot.)*

Una delle parti le più essenziali delle piante: quella che caratterizza il sesso mascolino. *(V.* Fecondazione.)

Gli *stami* da *Linneo* paragonati ai cordoni spermatici degli animali, sono la parte essenziale del fiore che consiste in un filetto terminato da un piccolo globo, per preparare quella polvere fecondatrice che *polline* si appella. Gli *stami* traggono la loro origine dalla sostanza legnosa, e si è scoperto, mediante una infinità di osservazioni e di fatti, che hanno dell' analogia colla corolla. Sono poi riguardati come l' organo maschile dei fiori, perchè è appunto in essi, ossia nelle loro antere, in cui si prepara una sottilissima polve, la quale introducendosi nello stimma ha la proprietà di fecondare il pistillo, e di vivificare gli ovuli, che vengono nell'ovaja rinchiusi.

Tre parti si riscontrano nello *stame*, cioè il filamento, l'antera ed il pollina. *(V.* questi *vocaboli.)* Due di queste sono essenziali, e la terza, cioè il filamento, non è di assoluta necessità, giacchè si osservano dei fiori, i quali ne mancano, ed in questo caso l' antera poggia immediatamente sopra qualche parte del fiore, e da sè sola supplisce a tutte le funzioni dello *stame.* Ma dove l'antera è sostenuta dal rispettivo filamento, la riunione di coteste due parti costituisce lo *stame.*

Secondo l' esimio sig. professore *Desfontaines*, si osservano negli *stami* particolarmente in quelli che sono dotati d' irritabilità, alcuni vasi spirali, come, per esempio, in quelli dell'*opuntia*, del *berberis*, ec.; anzi si pretende che in detti vasi

esista la sede di quell' irritabilità, e gli sperimenti del sig. *Comparetti*, eseguiti sui filamenti dell' *ortica* e della *parietaria*, confermano questo pensamento. *Smith* poi pensa che cotesta irritabilità abbia la sua sede alla base dei filamenti stessi. Ciò sembra probabile, giacchè egli è certo che in detto luogo esiste un corpo glanduloso, in cui puossi sospettare che abbia luogo l' elaborazione degli umori provenienti dal calice e dai petali, i quali attraversandoli giungono finalmente nell' antera per alimentare il polline fecondatore. Altri fisiologi inoltre opinano, che il loro movimento sia meccanico, e puramente dovuto ai fluidi nei loro vasi contenuti, i quali, e seconda delle diverse proporzioni del calorico sparso nell' atmosfera, si dilatano e si restringono. Siffatto pensamento per altro non sembra potersi adottare. Imperciocchè fino ad ora non è stata evidentemente dimostrata l' esistenza di quei vasi, nei quali supponesi aver luogo il movimento e l' ascesa dei fluidi vegetali per mezzo della dilatazione e rinserramento reciproco dei vasi stessi.

Inoltre siccome si osserva che parecchie volte gli stami vengono convertiti in petali, così da alcuni viene supposto che la loro origine venisse da questi. Ciò peraltro sembra erroneo, perchè la loro inserzione ora sul calice, ora sul ricettacolo, e talora anche sulle diverse parti del fiore dimostra piuttosto che essi sono organizzati, e che per un più abbondante nutrimento ha avuto luogo uno sviluppo straordinario.

I fiori della massima parte delle piante contengono stami e pistilli, quindi esse diconsi *bisessuali* e *monoclinie*, ed i loro fiori *ermafroditi*. Per lo contrario quelle piante che portano fiori soltanto staminiferi o pistilliferi, come, per esempio, la *canapa*, lo *spinacio*, ec., si chiamano *unisessuali* o *diclinie* e precisamente *dioiche*, per distinguerle da quelle altre che mettono fiori unisessuali pistilliferi e staminiferi sopra lo stesso individuo, come nelle *zucche*, nel *mais*, ec., le quali si denominano *monoiche*. Finalmente quelle altre piante che nella stessa specie riuniscono fiori maschi, fiori femminei e fiori ermafroditi, come la *parietaria*, il *frassine*, ec., vengono denominate *piante poligame*.

Gli stami, a paro di tutte le altre parti della fruttificazione, forniscono ai botanici dei segni caratteristici della maggior importanza, ed il celebre *Linneo* da essi ha tratto partito per la formazione del suo Sistema sessuale. *(V.* Sistema sessuale di Linneo all' *articolo* Metodo.)

STAMINEO (fiore); *Flos stamineus.*

Dicesi di quel fiore, che rinchiude soltanto gli stami.

STAMINIFERO. *(Bot.)*

Si dice del calice e delle corolla che portano stami. I calici delle piante che spettano all' *icosandria* di *Linneo*, perchè portano gli stami possono chiamarsi staminiferi, e la corolla della maggior parte delle piante a fiori monopetali può dirsi egualmente staminifera.

STAMPATURA.

Noi intendiamo d' esprimere con questo vocabolo quei buchi, ond' è traforato il ferro del cavallo, per dare passaggio ai chiodi e per occultarne in parte la testa.

Le stampature indicano il piede al quale è destinato il ferro; perciò quelle di un ferro posteriore sono più a goletta e più magre, vale a dire più vicine all' orlo esterno del ferro, nella tavola che deve guernire e coprire il quarto interno, e da ciò si distingue il ferro fabbricato pel piede destro o pel piede sinistro. *(Vedi* il *vocabolo* Ferratura.)

STAMPELLA. *(Giard.)*

La stampella è uno strumento di ferro curvo, meno largo del rastiatoio,

ma curvato in tondo, e di cui il manico è più corto. La stampella prese questo nome, secondo *Ruggero di Schabol,* dall'aver essa anticamente portato all'estremità del suo manico un pezzo di legno per traverso, posto come quello che forma una stampella. Alcuni giardinieri conservano ancora questa sorta di manico, che serve però più d'imbarazzo che di comodo.

STAMPELLARE. *(Giard.)*

Nel giardinaggio si dice stampellare, quando si rivolta un poco la terra con un pastorale, ossia una specie di stampella, o con una zappetta o vanghetta nelle casse d'arboscelli, od in una tavola di lattughe, piselli, fave, cicorie, fragole, ec. Ciò si fa per isminuzzolare la terra che sembra compressa, in modo che l'acqua delle piogge o degli annaffiamenti possa penetrare fino al fondo della gleba che si trova nella cassa, o per lo meno al di sotto della superficie, onde servire di nutrimento alle radici. *(Vedi* i *vocaboli* Intraversare, Zappettare, o Rivoltare.)

Il sig. *Duhamel,* nella sua opera sulla coltivazione delle terre, osserva, che nel paese d'Aunis date vengono al frumento, ch'è in terra, due rivolture leggere con lo strumento detto *stampella,* o *stampelletta.* Popolatissima essendo questa provincia, costa poco il far eseguire una rivoltatura simile dalle donne, giacchè la raccolta ne diventa molto migliore, quantunque tali rivolture distruggano molti piedi di frumento.

Si stampella spesso anche nei giardini invece d'intraversare. Stampellando di quindici in quindici giorni la metà d'una tavola di barbabietole, di cui l'altra metà riceveva le sole ordinarie fatture, ottenne *Regnier,* che le radici delle prime avessero il diametro di otto in dieci pollici, quando le seconde ne avevano appena tre. Che cosa hanno da opporre a questa esperienza coloro i quali pretendono, che le rivolture non sono un acconciamento? Rivoltate dunque, e rivoltate, e rivoltate ancora voi che volete belle raccolte, begli alberi, bei fiori. Le rivolture sono l'anima dell'agricoltura, perchè, come lo ripeteremo in ogni occasione, col dividere la terra permettono alle radici di penetrare più facilmente e più lontano, danno all'aria i mezzi d'introdursi in maggior quantità nel seno della terra e di decomporvisi, somministrano all'acqua degli scolatoi propri a distribuirla da per tutto ed egualmente, ed impediscono il crescimento dell'erbe cattive.

STANCA CAVALLO. *(Bot.)*

Nome volgare della graziola *(V.* questo *vocabolo.)*

STANCHEZZA DELLA TERRA.

Quando una terra ha portato più volte successivamente la stessa specie di pianta, principalmente se essa dà semenze oleose o farinose, le sue raccolte posteriori sono inferiori alle prime, e si dice allora, per similitudine degli animali che sono stati troppo caricati di lavoro, che la terra è stanca di produrre, che bisogna lasciarla riposare, e da ciò derivano i maggesi. *(Vedi* il *vocabolo* Novale.)

Oggidì che si sa essere quest'espressione fondata sopra una base erronea, non si lascia più in questo caso riposare la terra, ma coperta essa viene invece di coltivazioni differenti, soprattutto di foraggi, o di radici nutritive. *(Vedi* questi, non che i *vocaboli* Avvicendamento e Successione di coltivazione.)

STANGHE. *(Arch. rur.)*

Pezzi di legno rotondi, che collocati vengono fra i cavalli tenuti nelle scuderie, onde impedire che non si percuotano.

Le stanghe sono mobili od immobili. Le prime che sono preferibili, si attaccano con una estremità alla mangiatoia per mezzo d'una corda, e con l'altra

si sospendono per lo stesso mezzo al pavimento.

La grossezza delle stanghe non deve essere minore di tre, nè maggiore di sei pollici di diametro; la loro lunghezza è ordinariamente di otto in dieci piedi.

STANGHETTA. *(Equit.)*

Termine della cavallerizza indicante quella parte della briglia che è tonda, posta sotto l'occhio.

STANGHETTE. *(Zooj.)*

Questa è nel cavallo la parte delle mascelle compresa fra i denti molari ed i denti canini. Siccome il morso si appoggia fra le stanghette, e la sua azione si eseguisce fra esse, conviene così osservarle attentamente quando si acquista un cavallo, specialmente un cavallo da sella. Troppo alte, o troppo basse che siano, saranno egualmente poco sensibili, e ciò per motivi diversi, vale a dire, o perchè il morso non vi arriva, o perchè le rende troppo presto callose.

I morsi mal fatti, e la cattiva maniera di far uso della briglia guastano la sensibilità delle stanghette, le spezzano, le cariano. Un cavallo che non ha più ciò che si chiama bocca, che non ha più cioè le stanghette sensibili, non ubbedisce più al suo cavalcante; e non può essere adoperato alla sella. Bisogna dunque averne la massima cura.

Quando le stanghette sono semplimente ferite, convien lasciare il cavallo in riposo, e guarirlo presto; ma se sono spezzate, e peggio ancora cariate, la malattia divien lunga, e termina anche spesso con la morte. In quest'ultimo caso bisogna levare tutta la parte affetta col gammautte, dar poco nutrimento, e bagnarle col vino melato, anche con una decozione di chinachina.

STANZONE.

Fabbricato destinato a custodire ed allevare le piante originarie dei tropici, durante l'inverno. *(V. Aranciera.)*

STANZONE PORTATILE.

Cassa destinata a portare da un luogo all'altro certe piante delicate, di cui la vegetazione non può essere interrotta, o che trovandosi in mare sono al caso di temere gli effetti dell'aria o dell'acqua salata. A tale oggetto tre dei lati di questa cassa sono lunghi quattro piedi, e sul quarto loro assicurati vengono dei montanti alla rispettiva distanza di otto in dieci pollici, e disposti in modo da ricevere le vetriate. Il di sopra è un tetto di tavole, che si apre e chiude a piacimento.

Questo stanzone dovrebbe essere nominato piuttosto una arancera portatile, giacchè riscaldato non viene col fuoco. È poi suscettibile di qualunque dimensione e forma si voglia dargli, perchè sia maneggiabile, e le piante vi si possano trovare agiatamente.

STAPEIDE; o QUARTO DELLA STAFFA. *(Zooj.)*

Muscolo carneo-tendinoso, avente l'inserzione di origine sullo zigoma lagrimale e mascellare maggiore; mentre l'inserzione di termine ha luogo sopra il labbro anteriore. Serve a tirare lateralmente il labbro anteriore.

STAPELIA; *Stapelia.*

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante fruticose, originarie del Capo, e coltivate nei giardini a motivo del colore variato e singolare di alcune: appartiene alla classe V *(pentandria)*, ordine I *(monogynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia naturale delle *apocineae*, giusta il metodo di *Jussieu*.

Caratteri generici.

Nettario con doppia stella, che cuopre il *pistillo*, ed al quale sono attaccati gli *stami*.

Enumerazione delle specie.

Ecco le specie che ci piace di ricordare.

S. A CINQUE NERVI; *S. gemmiflora*, Masson.

Caratteri specifici.

Rami diritti, tetragoni, dentati; *denti* quasi diritti, ed appuntati; *corolla* piana, rozza, gialla, macchiata di porpora, a cinque divisioni ovato-lanceolate, segnate da cinque nervi, cigliata negli orli.

Varietà.

Avvene una *varietà* macchiata con punti di un giallo dorato.

S. A FIORI BIANCHI; *S. grandiflora*, Masson., Willd.

Caratteri specifici.

Rami quadrangolari, diritti, ad angoli guerniti di denti distanti ed incurvati verso il basso; *fiori* grandi di un purpureo nero, pelosi, piani, a cinque punte acute, cigliate negli orli; *peduncoli* grossi alla base.

S. CIGLIATA; *S. ciliata*, Masson., Willd.

Caratteri specifici.

Caule tetragono, ramoso, prostrato, che getta radici, le quali vanno ad affondarsi in terra, guernito sopra gli angoli di piccoli denti aperti; *fiori* della grandezza di quelli della *S. pelosa*, portati da peduncoli corti, giallognoli di un sol colore, a cinque divisioni profonde, cigliate sugli orli, ovali, appuntate, piane, col fondo a papille.

S. ELEGANTE; *S. elegans*, Masson.

Caratteri specifici.

Rami molto uniti, bislunghi, dentati; *denti* aperti, appuntati; *corolla* di un violetto nericcio con il fondo rosso, a cinque divisioni triangolari, pelose, frangiate negli orli; *nettari* gialli. Questa specie è bassa ed i suoi fiori sono piccoli.

S. IN CESPUGLIO; *S. caespitosa*, Masson., Willd.

Caratteri specifici.

Rami tetragoni, avvicinati, piegati in gomito, pendenti verso terra, guerniti sopra gli angoli di denti appuntati ed aperti; *fiori* che nascono vicino alla base dei rami, portati da peduncoli della lunghezza della corolla, bruni con un fondo verde, circolare, a cinque divisioni lanceolate, appuntate, ricurve e cigliate negli orli.

S. VARIEGATA; *S. variegata*. — Volg. *Fiore di rospo; Fiore di tigre.*

Caratteri specifici.

Pianta sugosa, guernita di molti *cauli* semplici o ramosi, alti dodici a diciotto pollici circa, tetragoni, solcati, muniti negli angoli di denti un poco spinosi ed aperti; *fiori* peduncolati, grandissimi, piani, rugosi, glabri, di un giallo dorato, un poco pallido, sparsi di numerosissimi punti bruni di varie forme, i quali nascono senza ordine sopra i cauli, e con odore alquanto cadaverico.

Fioritura.

Fiorisce in luglio, ed è sempre verde.

S. VELLUTATA; *S. hirsuta.*

Caratteri specifici.

Cauli numerosissimi, e della medesima altezza di quelli della precedente, ma sempre diritti, un poco ramosi, più forti e più grossi, tetragoni, le facce poco solcate, i denti degli angoli aperti; *fiori* peduncolati, un poco rugosi al di sopra, di un rosso bruno, con istrisce trasversali, cariche di lunghi peli nel centro e sugli orli, di un odore di carne corrotta.

Fioritura.

Fiorisce in luglio, ed è sempre verde.

Coltivazione.

Queste piante vogliono la stufa temperata, o stufa calda, ed una terra di campo mista con sabbia e sassolini in fondo del vaso, perchè scappi l' umidità. Si adacquano assai poco nell' inverno, a meno che queste piante non si trovassero in istufa calda, e di frequente nella state. In questa stagione è meglio tenerle in una stufa o sotto ripari a vetri, piuttosto che collocarle in pien' aria, ove la pioggia e la grandine possono loro pregiudicare, e

dove rare volte fioriscono. Si moltiplicano coi loro caoli o rami radicati, o colle barbatelle, o coi semi. Quando si adotta usare delle barbatelle per metterle in terra, conviene aspettare che la parte sia molto secca. Si fanno in vaso, il quale si ripone in letto caldo sotto ripari a vetri.

STARNUTELLA. *(Bot.)*

Nome volgare dell'*achillea starnutatoria.*

STASI; *Stagnatio.*

Soggiorno prolungato di certo umore, d'ordinario del sangue, in qualche parte organica, senza che la raccolta di liquido sia la conseguenza di verun eccesso di azione, di qualsivoglia afflusso. Non era questo per intiero il senso nel quale *Stahl* adoprava codesto vocabolo, che sebbene sia di freqoeote usato ai giorni nostri, pure non è per anco beoe definito.

STATICE; *Statice. (Giardin.)*

Che cosa sia.

Genere di piante che meritano la diligenza del giardiniere, perchè hanno molti fiori elegantissimi, e sono di un aspetto piacevole; quelle di aranciera sono le più interessanti.

Classificazione.

Appartiene alla classe V *(pentandria)*, ordine IV *(tetragynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia naturale delle *plumbagineae*, giosta il metodo di *Jussieu*.

Caratteri generici.

Calice intero, a lembo piegato ed arido; *corolla* a cinque petali (rare volte monopetala a cinque parti); *stami* cinque inseriti sopra le unghie dei petali; *stimmi* cinque; *stili* cinque.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende più di quaranta specie.

S. A CAULE FORTE; *S. cephalotes; S. pseudo armeria*, Linn.

Caratteri specifici.

Foglie radicali numerosissime, lineari, in cespuglio unito; *scaglie* calicinali aguzze; *fiori* bianchi in testa terminale; *caule* alto dodici a diciotto pollici.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Spagna, e fiorente in maggio e loglio.

S. AFFASTELLATA; *S. fasciculata.*

Caratteri specifici.

Caule semplice, diritto, cilindrico, alto sei pollici circa di altezza, termioato da una ciocca di foglie numerosissime, unite in fascetto, lineari, acute, solcate, glabre e verdi; *scapo* liscio, cilindrico, alto un piede e più, che porta alla sommità una testa di fiori peduncolati, di un roseo pallido o bianco; le *scaglie* calicinali esterne formano una guaina, la quale si prolunga sopra lo scapo.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, origioaria del Portogallo e della Corsica, e fiorente in tutta la state.

S. A FOGLIA DI ORECCHIA DI ORSO; *S. auriculifolia*, Willd.

Caratteri specifici.

Caule diritto, fermo, cilindrico, striato, alto otto a dieci pollici, viscoso alla base; *foglie* radicali, ovato-spatolate, intere e di un verde glauco; *fiori* unilaterali, bianchi o azzurrognoli; *calici* ottusi, membranosi negli orli.

Dimora.

Pianta perenne ed originaria della Siberia.

S. A FOGLIE CUORIFORMI; *S. cordata; Limonium cordatum*, Miller.

Caratteri specifici.

Cauli glabri, diritti, minuti, gracili, sottili, pannocchiuti, alti sette a otto pollici; *foglie* spatolate, intere, glabre, ottuse, alle volte intaccate, cuoriformi alla sommità; *fiori* di un rosso pallido, in ispiga corta verso la sommità delle ramificazioni della pannocchia.

Dimora.

Pianta perenne ed originaria della Sicilia e della Barbaria.

S. A FOGLIE DI ULIVO; *S. oleaefolia*, Cav., Willd.

Caratteri specifici.

Cauli gracili, numerosi, diritti, glabri, striati, ramosissimi, angolosi; *foglie* radicali, peziolate, ovato-lanciolate, quasi spatolate, glabre, lisce, ottuse o terminate da una punta; *fiori* unilaterali, bianchi o violetti, dei quali le scaglie brune sono biancastre negli orli.

Spesso le foglie hanno gli orli cartilaginosi.

Dimora.

Pianta perenne ed originaria dell'Italia e della Spagna.

S. A FOGLIE GRAMINACEE; *S. graminifolia*, H. K.

Caratteri specifici.

Caule che si divide alla sommità in pannocchia, le cui ramificazioni sono triangolari; *foglie* unite in cesto, lineari.

S. A FOGLIE LARGHE.

Caratteri specifici.

Foglie radicali, disposte in rosetta, peziolate, pubescenti, grandi e coperte di peli, aperti in istella; *cauli* duri, grossi, ramosissimi; *rami* gracili, quasi filiformi, molto divergenti e guerniti di peli egualmente disposti, che quelli delle foglie; *fiori* piccoli, azzurri, unilaterali, muniti di scaglie acute.

Dimora

Come la *S. a foglia di orecchie di orso.*

S. A FOGLIE RUVIDE; *S. echioides.*

Caratteri specifici.

Cauli diritti, cilindrici, ramosissimi e più volte biforcuti, alti due piedi e più; *foglie* radicali distese sopra la terra, spatolate, ristrette alla base, intere, cariche di tubercoletti o di asprezze; *fiori* azzurrognoli, con strie porporine o di un purpureo roseo, distanti; *petali* stretti; *brattee* acute, tubercolate.

Dimora.

Pianta perenne ed originaria della Francia Meridionale.

S. CAPITATA; *S. armeria*, Linn. — *S. caespitosa*, Poiret. — *S. montana*, Miller. — Volg. *Piccolo cespuglio, Cespuglio o Cesto di Olimpo.*

Caratteri specifici.

Foglie radicali, numerosissime, lineari, in cespuglio unito; *cauli* gracili, nudi di sette a nove pollici; *fiori* rossi o bianchi, in testa terminale; *scaglie* calicinali, rotonde, ottusissime.

Varietà. 1.° A *fiori* di un rosso più carico.
2.° Minore.
3.° *S. arenaria;* questa trovasi comune sulle spiaggie del mare.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, indigena vicino al mare, è fiorente in maggio e luglio. La prima varietà e alquanto più tardiva.

S. DI TARTARIA; *S. tartarica; S. trigonoides*, Pallas.

Caratteri specifici.

Foglie radicali, distese sopra la terra, peziolate, bislunghe, lanciolate, intere, terminate, da una punta, ferme e glabre; *fiori* riuniti in mazzetti o spighe corte, accompagnati da brattee e da scaglie; *calice* bianco, arido; *corolla* porporina; *cauli* diritti, striati, gracili, ramosi.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne o bienne, originaria della Tartaria, e fiorente in giugno.

S. ELEGANTE; *S. speciosa.*

Caratteri specifici.

Cauli diritti, cilindrici, ramosi; *rami* diffusi, a due angoli opposti ed alati; *foglie* radicali, ovato-lanciolate, glauche, cenerine, cariche di tubercoli poco sensibili terminate da una punta, ad orli cartilaginosi; *fiori* disposti in capolini numerosi, formati dalle ramificazioni cortissime dei rami della pannocchia; *calici*

bianchi o tinti di rosa, interi, un po' frangiati; *corolle* bianche più corte del calice.

Dimora.

Pianta bienne ed originaria della Tartaria e della Russia.

S. MARITTIMA; *S. limonium.*

Caratteri specifici.

Radici vivaci; *foglie* radicali, disposte in rosetta sopra la terra, bislunghe, molto larghe, crasse, lisce, di un bel verde, alle volte glauche; *cauli* alti uno o due piedi secondo i luoghi, nudi, ramosi, pannocchiuti; *fiori* piccoli, violetti, numerosi, unilaterali.

Dimora e fioritura.

Come la *S. capitata.*

S. MONOPETALA; *S. monopetala; Limonium foliis halimi,* Tourn.

Caratteri specifici.

Arboscello alto due o tre piedi, sparso in tutte le sue parti di tubercoletti biancastri, i quali lo rendono di un aspetto verde-cenerino; *rami* e *ramoscelli* ascendenti; *foglie* alterne, peziolate, allungate, intere, ottuse, dure e persistenti; *fiori* nascenti dalle guaine dei pezioli, sessili, solitari; *corolle* monopetale, piane, di un rosso pallido o porporino, maggiori di quelle delle altre specie.

Dimora.

Pianta fruticosa, originaria della Francia Meridionale.

S. RETATA; *S. reticulata; S. dichotoma,* Cav. — *S. distincta?*

Caratteri specifici.

Caule e *rami* gracili, diffusi, più volte forcuti, che in forza delle loro biforcazioni formano una specie di rete, poco diritti, spesso quasi prostrati; *foglie* radicali spadiformi, spatolate, ottuse, intere; *fiori* distanti, stretti, di un azzurro languido; *scaglie* acutissime, glabre, lisce.

Dimora.

Pianta perenne ed originaria della Francia Meridionale e dell'Inghilterra.

S. SINUOSA; *S. sinuata; S. aegyptiaca,* Persoon. — Volg. *Statice di Egitto.*

Caratteri specifici.

Foglie radicali, bislunghe, ottuse, pelose, chitarriformi, sinuose, a lobi ottusi, rotondi e verdi; *cauli* verdi, ramosi, a quattro ali; *rami* biforcuti ed a larghe ali; *fiori* numerosi, a calici azzurri e corolle bianche, unilaterali alla sommità dei rami, disposti in ispighe che si sviluppano, si allungano e s' incurvano.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Spagna, della Sicilia e della Barbaria, e fiorente per tutta la state e l' autunno.

S. SPIGATA; *S. spicata,* Willd. Gmel.

Caratteri specifici.

Cauli diritti, cilindrici, semplici e nudi; *fiori* disposti in ispighe ristrette e terminali; *corolle* bianche.

Questa specie è piccola. I suoi cauli non si alzano più di sei oppure sette pollici, compresavi la spiga.

Dimora.

Pianta perenne o forse annua ed originaria della Persia.

S. SPUNTONATA; *S. mucronata; S. crispa.*

Caratteri specifici.

Foglie intere, con le ali increspate; *foglie* radicali, peziolate, intere, ovali, spesso spuntonate alla sommità, asperse di una polve bianca farinosa; *cauli* alti un piede e mezzo circa, ramosi, guerniti di membrane crispe, ondose, biancastre come le foglie, ma verdi e glabri nella gioventù; *fiori* in ispighe unilaterali, sessili, di un bel rosso, numerosi; *scaglie* calicinali, brune o rossicce.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Barbaria, e fiorente per tutta la state.

Coltivazione.

Le *statici* non sono delicate, eccet-

tuate le specie *fasciculata*, *sinuata*, *monopetala* e *mucronata*, tutte le altre passano i nostri inverni in pien' aria, senza danno sensibile, purchè siano piantate in terre leggiere e poco sostanziose. Quando le gelate sono forti, è cosa prudente spargere dello strame sopra i loro cesti. *Dumont* ne coltivò molte in questa maniera, le quali formarono dei densi e larghi cespugli, che si coprirono di migliaia di fiori, mentre in vaso non ne produssero che a stento.

Tutte le statici preferiscono le terre leggiere di eriche, sabbiose ed umide, alle terre forti di campo. Si moltiplicano coi semi sparsi in tali terre, in vaso sopra un letto caldo, di primavera; così pure separando i loro piedi, quando ne somministrano il modo. La *S. monopetala* si propaga facilmente colle barbatelle, come pure la sua varietà. L' esposizione loro nell'estate dev' essere semi-ombrosa, e non devonò loro mancare gli annaffiamenti nei tempi secchi e caldi. Già si sa che la specie *S. capitata* e le sue varietà si moltiplicano a piacere, separandone i piedi alla primavera. Ma siccome dilatano in poco tempo i loro cesti, e siccome questi spesso si meschiano di altre erbe, così conviene spiantarle e ripiantarle ogni due o tre anni.

STATO ; *Status*.

Periodo di una malattia che giunta al massimo grado di gravezza, sembra rimanere per alcun tempo stazionaria ; forma esso quindi quel periodo che più bisogna procurare di prevenire ; seppure non siasi intestati nel pregiudizio tanto pericoloso di lasciare che le malattie percorrano tranquillamente i propri periodi. Se mentre la malattia risulta ancora poco intensa, non si usa di veruna precauzione, se non adoprasi verun rimedio valevole ad impedire che lo diventi maggiormente, vi ricorreremo per avventura allorquando sarà essa pervenuta allo *stato?* Non sarà allora forse troppo tardi ? ed il male giunto al massimo di sua forza non riuscirà spesso per lo meno irremediabile ? Ne converrà, come raccomanda *Ippocrate*, dar da mangiare al paziente, qualora la malattia non giunga rapidamente allo stato, ossia quando essa non si aggravi prestamente ? questo mezzo è in fatto capacissimo di recarla al periodo bramato. Quel venerabile e forse troppo venerato padre della medicina, vuole che si rimanga nell' aspettazione, allorquando la malattia giunse al periodo di violenza, nella chimerica speranza di certa crisi che gliela fa attendere una teorica affatto ipotetica. Fu per certo in occasione di questo assurdo precetto, che *Ascleplade* nomò l'aspettazione la fredda meditazione della morte, a norma dell' applicazione giustissima fatta da *Montegrè* di tal vocabolo.

La parola *stato* fu eziandio adoperata per esprimere la maniera di essere di un malato ; dicesi in vero di lui che il suo stato è meno soddisfacente o più rassicurante, ch'esso si aggrava o migliora.

STATTICO. *(Zooj.)*

Epiteto dei medicamenti repulsivi, ossia che rimarginano le labbra delle piaghe.

STATUMINATE (PIANTE). *(Bot.)*

Così vengono chiamate quelle piante che servono di appoggio alle *viti* ; e *Linneo* ne' suoi frammenti di *Metodo naturale* ha dato questo nome al LXI ordine, comprendente una piccola famiglia composta dei generi *ulmus*, *celtis*, *rosea*.

STAZIONE DELLE PIANTE. *(Bot.)*

Chiamasi così il luogo che spetta particolarmente a ciascun vegetabile per giungere al dovuto suo perfezionamento. *Linneo* ha dato il titolo di *Stationes Plantarum* alla LIV dissertazione delle sue *Amaenitates academicae*, ove fa vedere che la conoscenza del suolo naturale delle piante, forma la base principale e la più sicura dell' arte del giardinaggio.

STAZZA.

Nome dato ad uno strumento composto d'una o più bacchette, con il quale si misura la capacità delle botti, o la quantità dei liquidi in esse contenuti. *Stazzare* vuol dire operare con questo strumento.

Considerando la cosa sotto la sola sua relazione teorica, difficile non sembra il determinare in una maniera bastantemente esatta la capacità d'un recipiente qualunque. Rientra una tale quistione nella misura dei corpi irregolari, che si effettua decomponendoli in parti, quali assimilar si possono a corpi di forme regolari, e la cui capacità si ottiene con le procedure della geometria elementare. Inutile sarebbe l'entrare qui nelle circostanze di questa operazione, della quale alcuni principii si trovano al *vocabolo* Misura.

Tutti questi mezzi però, per quanto ingegnosi essi siano, hanno un grande inconveniente nella pratica, e questo consiste nella lunghezza dei loro calcoli, lunghezza incomparabile con lo scopo principale dello stazzare. Si stazzano per lo più i recipienti dei liquidi alle porte delle città, ad oggetto di pareggiare i dazi imposti sulle bevande in essi contenute; occorre dunque, che questa operazione possa essere effettuata sollecitamente, con breve calcolo, ed alla portata di coloro che in aritmetica hanno soltanto le cognizioni più comuni, ed a tale riguardo nulla è meglio imaginato che le stazze ordinarie, con l'aiuto delle quali, operando come per misure le dimensioni lineari della botte, si trovano sullo strumento stesso alcuni pochi numeri, che con una semplice moltiplicazione danno la capacità della botte. Il risultato ha qualche volta bisogno di correzione per convenire a certe botti di una forma particolare; ma più della teorica l'esperienza è quella che suggerisce queste correzioni, capaci di supplire abbastanza bene allo scopo proposto, e di fare così evitare il travasamento del liquido, per misurarlo immediatamente.

STAZZA.

Nell'arte di coltivare gli alberi in piantonaia questo vocabolo ha tre significati, che tutti però rientrano nello stesso.

Si mettono a stazza quelle semenze che spargere non si vogliono prima dell'inverno, e che perdono la loro facoltà germinativa se a lungo restano esposte all'aria, come le mandorle, le noci, le castagne, le ghiande.

Per tal effetto disposte vengono a strati alternativi con la terra o con sabbia, e poi ricoperte con una densità di terra sufficiente, perchè nè il freddo nè il caldo possano facilmente colpirle, perchè gli uccelli od i ratti tentati non siano di cibarle. Per far ancora meglio, si mettono queste semenze in casse od in vasi, collocandole a strati alternativi, come si è detto, e riponendo queste casse o vasi in un celliere, in una cantina, od altro luogo riparato.

Quando si ha l'intenzione di lasciar germinare le semenze così disposte, questa operazione si chiama mettere nel germinatoio. *(Vedi* questo *vocabolo.)*

Nei giardini e nelle piantonaie si pianta a stazza, o si *mette in rigagnolo* il piantone troppo piccolo per esser piantato immediatamente al posto, o per essere spazieggiato alla competente distanza, o quando manca il tempo per eseguire una piantagione regolare.

Per piantare a stazza o mettere in rigagnolo il piccolo piantone, si forma una trincera larga quanto un ferro di vanga, profonda sei pollici, e si dispone il piantone sopra uno dei suoi lati a due o tre pollici di distanza, più o meno secondo la sua grossezza. Quando tutta la lunghezza della trincera è così disposta, si riempie con la terra tratta dalla

trincera medesima, e se ne fa un' altra parallela ad un piede od un piede e mezzo più lontano. Il piantone che cresce rapidamente, viene spazieggiato di più.

Per rendere l' operazione più sollecita, quando si hanno più file da piantare in tal modo, si riempie la prima con la terra scavata dalla seconda, e così di seguito; quattro uomini possono mettere in terra da dodici a quindici migliaia di piantoni in un giorno, e qualche volta anche più, se lavorano con impegno.

La pratica di piantare a stazza è molto usata nelle piantonaie grandi, ed ha dei vantaggi importantissimi. (*Vedi* il *vocabolo* Piantonaia.)

Si mettono gli alberi a stazza, perchè non si disecchino le loro radici, non potendo piantarli sul momento.

Per riuscirvi, si fa una buca abbastanza grande, o piuttosto varie trincere fra loro vicine e parallele; si dispongono le radici di quegli alberi una presso all' altra, e si ricoprono con la terra stessa scavata dalla buca. Il più delle volte si mettono questi alberi in una posizione obliqua.

STAZZA.

Si dà eziandio questo nome alla distanza, che coloro, i quali rivoltano con la vanga o con la zappa, lasciano fra la terra già smossa, e quella che sta per esserlo.

Quanto più larga e profonda è la stazza, tanto migliore è la rivoltatura. Nelle sole seconde rivoltature riesce dispensarsi di farne. (*Vedi* il *vocabolo* Rivoltatura.)

STEARICO.

Nome dato da *Chevreul* all' acido prodotto coll'ossigenazione della stearina.

È quest'acido insolubile nell'acqua, insipido e privo di odore; si fonde col fuoco in certo liquido limpido e privo di colore, che a 70 gradi si cristallizza in begli aghi intrecciati, risplendenti di bianco vetustissimo. Nello stato di liquefazione, si unisce all' alcoole in qualunque proporzione, e col separarsi lentamente da questo liquido, assume la forma di longhe squame bianche e rilucenti; è pure stemprato dall' etere; si mostra capace di unirsi all' acido solforico concentrato, senza patire verun alterazione; scaldato bastevolmente al contatto dell'aria, arde a guisa di cera; esiste quest' acido nel sapone formato col grasso di montone, di bue e di porco.

STEARINA.

Indica *Chevreul* con tale appellazione certa sostanza grassa particolare che esiste in copia nel sevo, e che si rinviene pure nella cera vegetabile, nel polline dei fiori, nella vernice delle foglie e simili; cristallizza in aghi bianchi, disposti sotto la forma di stelle; si fonde a 38 gradi, e si stempera nell' alcoole bollente meno della cera; sta combinata alla oleina nei grassi animali; e pare che ne esistano parecchie varietà distinte.

STEATOCLE. *(Zooj.)*

Falsa ernia scrotale, cagionata da una massa di sostanza simile al sego, nello scroto.

STEATOMA; *Steatoma.*

Raccolta di materie avente la grossolana apparenza del sevo, o pure di un ammasso anormale di grasso. Per ciò che spetta alla storia medica dello steotoma, rimangono a farsi molte cose, se pure non è a dirsi che non possediamo nulla intorno ad essa; siffatto vocabolo per altro incomincia ad essere poco usato, giacchè non esprime nulla.

STEATOMATOBLEFARO. *(Zooj.)*

È così chiamato lo steatoma che viene sulle palpebre.

STECCHE. *(Zooj.)*

Pezzi di legno lunghi, che si usano da alcuni nella castrazione.

STEELINA; *Stahelina. (Giardin.)*

Che cosa sia.

Genere di piante che coltivate fra i *xeruntemi* contribuiscono alla varietà: appartiene alla famiglia delle *cinarocefale*, giusta il metodo di *Jussieu*.

Caratteri generici.

Fiori ermafroditi; *calice* bislungo, cilindrico, la cui sommità è embriciata di scaglie inegoali; *antere* codate; *stimmi* due; *pappo* ramoso; *ricettacolo* guernito di pagliuzze cortissime.

Enumerazione delle specie.

Ecco le specie che qui riportiamo, abbenchè anche *Lamarck* nella sua Flora francese ne abbia collocate due fra le *serrutole*.

S. A FOGLIE DI PINO; *S. chamaepeuce.*

Caratteri specifici.

Caule diritto, poco ramoso, alto quattro a sei piedi, bianco, tomentoso nella sua gioventù, così pure i giovani ramoscelli; *foglie* numerosissime, ammassate, lineari, strettissime, lunghissime, arricciate negli orli, verdi al di sopra, bianche al di sotto; *fiori* solitari; giallognoli, terminali; *scaglie* calicinali, appuntate, aperte.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa e sempre verde, originaria dell' isola di Candia, e fiorente in estate.

S. ARBORESCENTE; *S. arborescens; Serratula arborescens*, Linn.

Caratteri specifici.

Arbusto alto tre piedi; *foglie* ovali, intere, peziolate, bianche, setacee; *fiori* gialli; *pagliuzze* del ricettacolo laciniate.

Dimora.

Pianta fruticosa ed originaria dell' isola di Hieras.

S. DUBBIOSA; *S. dubia; Serratula conica*, Fl. fr.

Caratteri specifici.

Cauli alti un piede, biancastri, ramosi, glabri; *foglie* lineari, tomentose e bianche al di sotto; *fiori* gialli; *pappo* semplice.

Dimora.

Pianta fruticosa ed originaria della Francia Meridionale.

S. FRUTESCENTE; *S. fruticosa; Cnicus fruticosa*, Willd., Desfon. *Hist. des arbres.*

Caratteri specifici.

Foglie lineato-lanciolate, arricciate negli orli, tomentose al di sotto, intere o dentate; *scaglie* calicinali, appuntate, lasse e terminate da una spina molto pungente; *fiori* maggiori di quelli della *S. a foglie di pino.*

Dimora.

Pianta che ha molti rapporti colla specie *a foglie di pino*: è fruticosa ed originaria del Levante.

Coltivazione.

Tutte queste specie vogliono l'aranciera ed un terreno leggero, ed un'esposizione calda nell' estate. Vogliono esser collocate quando sono nello stanzone rimpetto alla luce. Sono soggette a muffare in inverno, allorchè non si trovino in un'aria di sovente rinnovata. Si moltiplicano colle barbatelle, come i *gnafali* ed i *xerantemi*: tali barbatelle si fanno in vaso sopra un letto caldo nell'estate.

Quella *a foglie di pino* è meno delicata delle altre, ma nell' inverno deve godere il più di aria e di luce che sia possibile; senza di che è soggetta a muffare. Si moltiplica con semi governati come quelli di tutte le altre piante da stufa. È notabile per la sua bianchezza e sottigliezza delle sue foglie.

STELI o ORRIZZONTALI (RAMI); *Rami patuli (Bot.)*

Dicesi dei rami se la loro disposizione è ad angolo retto.

STELLA DEL CAVALLO.

Allora quando il cavallo abbia un un piccolo segno di peli bianchi in mezzo

alla fronte, dicesi volgarmente *marcato in fronte*; e quando questo segno ha una qualche figura riconosciuta, dicesi stellato.

STELLARIA; *Stellaria*.

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante a radice perenne, e nostre volgari: appartenenti alla classe X *(decandria)*, ordine III *(trigynia)*, ed alla famiglia naturale delle *caryophilleae*, giusta il metodo di *Jussieu*.

Caratteri generici.

Calice a cinque foglioline; *petali* cinque divisi in due; *stili* tre; *casella* ad una loggia a sei valve.

Enumerazione delle specie.

Questo genere contiene una ventina di specie; due delle quali sono tanto comuni, e tanto in caso di essere osservate, che meritano di venir qui descritte.

S. GRAMINACEA; *S. graminea*.

Caratteri specifici.

Cauli bassi e più fragili di quelli della specie seguente; *foglie* opposte, strette, acute, un poco ruvide; *fiori* bianchi, di grandezza mediocre, e disposti in pannocchie sopra peduncoli ascellari; *calici* striati.

Dimora e fioritura.

Questa pianta cresce nei cedui, sull'orlo delle siepi, nei terreni freschi ed anche un poco acquatici, e fiorisce in aprile.

S. LANCEOLATA; *S. holostea.*

Caratteri specifici.

Radici vivaci; *cauli* alti un piede e mezzo, gracili, frondosi, glabri, coricati sulla terra o appoggiati ai cespugli; *foglie* lanciolate, lunghe, glabre, munite di uncini, terminate in punta acuta; *fiori* grandissimi, di un bel bianco; *petali* profondamente bifidi.

Dimora e fioritura.

Trovasi nelle siepi poste in terreni asciutti e fertili, e fiorisce in aprile e giugno.

Coltivazione.

Queste piante non si coltivano nei giardini, abbenchè quest' ultima non sia inferiore in bellezza a molte piante straniera che vi vengono coltivate.

Ambidue sono ricercatissime dai bestiami, e le vacche soprattutto l'amano molto, ed in vari paesi le donne di governo le raccolgono per darle ad esse. La precocità della vegetazione della *lanceolata* e l'abbondanza del suo fogliame, raccomandano vivamente che sia seminata a tal uso: i coltivatori ne troverebbero del vantaggio, specialmente nei verzieri, ed altri luoghi arborati, che in estate danno soltanto un foraggio mediocre in quantità ed in qualità, perchè germogliando nel tempo stesso del getto di quegli alberi, non sarebbe incomodata dalla loro ombra. Non si deve trascurare di metterne molta intorno ai boschetti, nei cespugli isolati dei giardini paesisti, ove piacerà per la freschezza e delicatezza delle sue foglie, per la vivezza dei suoi fiori, in un'epoca ove non ci sono ancora molti oggetti di confronto. La sua coltivazione non consiste che nel gettare i suoi semi sopra le piote prima delle piogge d'autunno. La *S. graminacea* dà meno foraggio.

STELLATA.

Si conosce sotto questo nome una varietà di *mela*.

STELLATI (PELI); *Pili stellati vel plumosi. (Bot.)*

Dicesi dei *peli* quando in più di due sono disposti in giro, come in alcune specie di *alyssum*, e nel *solano vellutato (solanum tomentosum)*. I crittogamisti chiamano i *peli stellati* quando escono dal medesimo centro allargandosi poscia a guisa di raggi, come si osserva in alcuni *imenofilli*, ec.

Sotto il nome poi di *piante stellate (plantae stellatae)*, *Linneo* (nei suoi frammenti di metodo naturale) distinse un

gruppo di piante corrispondente ad una parte delle *robbiaceae* di *Jussieu*, le cui foglie stanno sul tronco o sui rami disposte in verticillo. I principali generi di quest' ordine sono *rubia*, *galium*, *asperula*, *crucianella*, *vaillantia*, ec. (*V.* Verticillati.)

STELLATO. *V.* Stella del cavallo.

STELO.

Parte dei vegetabili, che si mostra fuori della terra, e che porta i rami, le foglie, i fiori e i frutti.

Molte piante non hanno stelo, o lo hanno tanto corto che non si distingue dal collare della radice; queste si chiamano *acauli*.

Quando uno stelo non porta foglie, è detto scapo. (*Vedi* questo *vocabolo*); ma in questa definizione non sono comprese quelle piante, che non offrono vere foglie.

Il più delle volte gli steli s' alzano verticalmente nell' aria, talvolta si attortigliano intorno agli alberi, o si attaccano ai loro rami con dei capreoli (*vedi* questo *vocabolo*), si arrampicano sulle rupi, strisciano sulla terra, ec.

Lo *stelo* per le accennate modificazioni prende le seguenti denominazioni. *Ascendente* se osservasi curvo soltanto nella base, essendo poi dritto nel resto. *Inclinato* quando curvasi solamente nell'apice. *Decombente* se è talmente debole che giace prostrasto a terra, innalzando il solo apice per sostenere i fiori. *Procumbente* se poco s' innalza dalla radice, e poi gittasi tutto al suolo, ove fiorisce. *Rampicante* quando essendo lungo e debole si inerpica ai corpi per innalzarsi dal suolo. *Sarmentoso* se essendo legnoso sviluppa dei tralci per sostenersi innalzato. *Volubile* se è lungo e debole che attortigliasi a spira intorno ai corpi vicini. *Flessuoso* quando si piega alternativamente a *zig zag*. *Stolonifero* quando caccia dalla base nuovi germogli, i quali si radicano e si coprono di foglie. Questi si distinguono in *polloni*, quando sono tutti rivestiti di radici: in *sarmenti* o *propaggini* quando sono sottili, e si radicano da parte in parte: ed in *rampolli* quando in fine formano dei piccoli rami dritti, che si possono distaccare insieme con qualche porzione di radice. *Radicifero* si dice lo stello quando caccia delle radici per la sua superficie capaci di nudrire la pianta. *Radicante* se sviluppa delle appendici radiciformi inabili a nutrirlo, ma capaci soltanto a sosteoerlo innalzato dal suolo.

Vi sono degli steli legnosi, degli steli erbacei, degli steli che vivono molti anni, degli altri che periscono ogni anno. (*Vedi* il *vocabolo* Pianta.)

In alcune piante gli steli fanno le funzioni delle foglie. (*Vedi* il *vocabolo* Cacto.) In tutte lo fanno nei primi mesi successivi alla loro nascita, vale a dire, finchè sono teneri, ed hanno una tessitura simile a quella delle foglie.

Gli steli delle piante monocotiledoni fanno ingrandire le foglie soltanto finchè si trovano in questo stato erbaceo, come volgarmente si dice, e finchè dura questo stato quelle delle piante dicotiledoni s' ingrandiscono più rapidamente. (*Vedi* i *vocaboli* Monocotiledoni, Dicotiledoni, ed Organizzazione dei vegetabili.) In generale i coltivatori non fanno abbastanza attenzione a queste circostanze, quantonque le abbiano perpetoamente sotto gli occhi

Al solo *Desfontaines* noi dobbiamo il compimento delle cognizioni oggidì acquistate sull' organizzazione degli steli dei monocotiledoni; steli che interessano i coltivatori quanto quelli dei dicotiledoni, giacchè fra essi si trovano quelli del frumento e delle altre graminee, quelli delle liliacee e quelli delle palme. Questa organizzazione è semplicissima, perchè non offre nè midolle, nè prolungamenti

midollari, nè corpi legnosi, nè vera scorza; non vi si vedono che delle fibre, talvolta sparse, talvolta disposte a mazzi, sempre circondate da una tessitura cellulare, ch' è più abbondante verso il centro, e lo rende per conseguenza più tenero delle parti esterne.

Lo stelo delle piante monocotiledoni di cui si tratta, vien detto *falso fusto*, o *fusto a guaina*, il quale si compone da tante foglie addossate le une sulle altre, e che vicendevolmente si avvolgono mediante alcune appendici chiamate guaine, costituendo così un apparente fusto solido. Se ne può prendere idea dalla musa *(musa paradisiaca)*, e dal dragoncello *(arum dracunculus)*. È dello stesso genere quello delle palme, che in cima sostiene delle grandi foglie a guisa di ombrella, e la fruttificazione. Il dattilo *(phoenix dactylifera)* ne dà un esempio. Appartiene del pari alle monocotiledòni il *culmo* che è lo stelo proprio delle piante graminacee.

Nelle dicotiledoni si osserva una midolla nel centro, una scorza all' esterno, ed un corpo legnoso nell' intervallo. *(Vedi i vocaboli* Midolla, Legno, Alburno e Scorza*)*. Queste parti sono composte di parenchima, ed offrono vasi, che contengono, durante la vita della pianta, fluidi di diverse sorta, e principalmente sugo, umori propri ed aria. *(Vedi tutti questi vocaboli.)*

L' organizzazione dei rami non differisce da quella degli steli. *(Vedi il vocabolo* Ramo.)

Si ricercò, quale fosse la causa per cui gli steli salgono verso il cielo, e le radici si sprofondano nella terra. Questa quistione è qui discussa e decisa al vocabolo germinazione. *(Vedi questo vocabolo.)*

L' impiego degli steli è molto esteso nell' arte agraria. I bestiami mangiano quelli delle graminee e di molte piante erbacee. Quelli degli alberi, arboscelli, ed arbusti servono ad un' infinità di usi, ed anche a bruciare. *(Vedi i vocaboli* Albero e Legno). Pochi servono di nutrimento all' uomo.

L' estenderci di più sulle considezioni agrarie offerte dagli steli, sarebbe una superflua ripetizione, giacchè se ne parla in quasi tutti gli articoli di fisiologia e di botanica elementare di questa opera.

STEMON. *(Bot.)*

Voce greca, che è sinonimo *ander* o *andrus*, e serve a formare il numero delle parole composte che indicano il numero degli stami. Le più usitate sono *mono-stemon*, *di-stemon*, *tri-stemon*, ec., ed indicano uno, due, tre stami, ec. *Haller* e *Wachendorff* ne hanno formato delle altre, le quali presentemente non sono di alcun uso, tali sono *nejo-stemon*, *iso-stemon*, *diplo-stemon*, che, secondo *Haller*, indicano un numero di stami maggiore delle divisioni del fiore, e di *di-macro-stemon*, *tetra-macro-stemon*, che secondo *Wachendorff* indicano l' esistenza di due o quattro stami più grandi ed opposti a due più piccoli.

STENDARDO. *V.* Papiglionacea corolla.

STENDARDO o VESSILLO.

Così si chiama il petalo superiore dei fiori papiglionacei o leguminosi, quello che si presenta di faccia come uno stendardo. *(Vedi il vocabolo* Fiori.)

STENIA. *(Zooj.)*

Nella teorica di *Brown*, questo vocabolo indicava sotto il nome del maggiore possibile eccitamento, il resultato di uno stimolo medio applicato ad una eccitabilità mediocre, e dava quel medico il titolo di *steniche* alle *malattie generali* nate dalla incitazione smodata; questi mali, dice egli, portavano la denominazione di *flogistici* od *infiammatori*, denominazioni metaforiche fondate sopra

una idea falsa, la quale suppone fuoco e fiamma. Giusta le quali cose pare che *Brown* non facesse altro che mutare un aggettivo; ma siccome, per suo avviso, qualunque malattia *generale* accaduta per privazione, o per eccesso di stimolo era astenica, così ne risultava che il maggior numero delle infiammazioni non riescivano per lui che morbi di debolezza da doversi curare cogli eccitanti o fortificanti. Nella scuola italiana diconsi di presente malattie *ipersteniche* quelle prodotte da potenze stimolanti; si asserisce poi essere *con* o *senza diatesi*, secondo che sono cagionate da condizioni morbose le quali modificarono fortemente, e da molto tempo, la fibra animale, o pure se avvenne il contrario; questa diatesi, siffatta condizione della fibra, non è che la traduzione della incitabilità generale di *Brown*.

Il vocabolo *stenia* è poco usato tra i Francesi, forse a motivo dell' equivoco continuo risultante dall' articolo; adoperano essi per altro ancora di frequente l'addiettivo *stenico* onde indicare le malattie apportate dall' azione troppo energica degli stimolanti; nel senso di siffatta denominazione, la quale ne fa evitare le perifrasi, non evvi più racchiusa veruna idea brouniana; *eccesso di forza*, *sopra-eccitamento*, *irritazione*, *istenia*, *iperstenia*, sono altrettanti sinonimi perfetti, di cui ci prevaliamo per esprimere un organo nel quale l' azione propria divenne eccessiva, quando pure vi langue l' azione funzionale.

STENICHE (MALATTIE).

Così si distinguono le malattie di vigore o di forza, o causate da eccesso di stimolo.

STERCO.

Fecce che si mandano fuori per l'ano degli animali. *(V.* ESCREMENTO.)

STERCULIA A FOGLIE DI PLATANO; *Sterculia platanifolia.* — Volg. *Firmiana; Parasole del Gran Signore.*

Che cosa sia, e classificazione.

Albero originario della China, che produce un effetto mirabile nei nostri giardini: appartiene alla classe XI *(dodecandria)* ordine I *(monogynia)*, ed alla famiglia naturale delle *malvacee*, giusta il metodo di *Jussieu.*

Caratteri generici.

Calice coriaceo a cinque parti; *petali* nessuno; *tubo* degli stami aperto, peloso, liscio, di cui due o tre anteriferi; *ovario* a cinque strie, pedicellato; *stilo* uno lesiniforme; *stimma* quasi a cinque lobi; *frutto* circondato dal rudimento frangiato del tubo degli stami, che si apre in cinque caselle divergenti, coriacee, reniformi, pedicellate, ad una loggia polisperma, che si apre col mezzo di un dissepimento interno, sovente peloso, a margini seminiferi.

Caratteri specifici.

Caule dirittissimo, verde e glabro, nudo sino alla sommità, ove è fornito di rami e di foglie. Queste sono grandi, portate da pezioli tanto più lunghi, quanto più sono esse inferiori. Una simile disposizione dà al portamento di quest' albero la forma di un parasole, il che gli ha fatto anche dare il nome di parasole chinese. Le *foglie* sono cuoriformi alla base, a cinque gran lobi aguzzi, i semi dei quali sono rotondati, piani e verdi e molto glabri; *fiori* in pannocchie terminali.

Coltivazione.

Questa pianta è molto rustica; non ha altro bisogno fuorchè di essere garantita dai gran freddi, per cui anzi nel mezzogiorno d' Italia può passare benissimo l' inverno in piena terra. Il suo largo fogliame obbliga a collocarlo nell' estate in una posizione riparata dai gran venti, i quali gli leverebbero tutti i suoi vantaggi.

Si moltiplica coi semi provenienti dal suo paese originario, e sparsi separatamente in vasetti, i quali s' immergono in un letto caldo. Si regolano in seguito le giovani *sterculie* nella maniera indicata per le piante di aranciera. Le sue semenze conservano per lungo tempo la facoltà di germinare. Non conviene mettere le pianterelle in vasi troppo grandi, poichè, in tal caso, languirebbero sino a tanto che le radici arrivassero a toccare le pareti dei vasi.

STERILE (FIORE); *Flos sterilis. (Bot.)*

Dicesi del *fiore* che manca degli organi necessari per poter venire fecondato e conseguentemente per portar frutti; ovvero di quello che per una conformazione viziosa, manca di qualche parte del pistillo, per cui questo non può venir fecondato; del

Frutto (fructus sterilis), se non viene fecondato, e che non può giungere a maturità; dell'

Ovario (ovarium sterile) che è privo di stimma, o non è stato fecondato; della

Pianta (planta sterilis), se non porta fiori, o se li porta sterili; del

Pistillo (pistillum sterile), se mancante di stimma; del

Seme (semen sterile), che proviene da un ovario, non fecondato o non bastantemente stato fecondato, per cui non è suscettibile di germogliamento; dello

Stame (stamen sterile), se mancante di antera, ovvero non bastantemente sviluppata.

STERILE (TERRENO).

Un terreno è detto sterile, quando non può essere vantaggiosamente seminato o piantato con gli articoli che formano l'oggetto della coltivazione ordinaria.

Da questa definizione risulta, diremo noi pure con *Bosc (Dict. rais. d'Agric.)*, che un dato terreno può essere sterile agli occhi dei coltivatori, senza esserlo realmente. Non v' è terreno d' una certa estensione, che non dia nascita ad alcune piante che gli sono proprie.

Le nature di terre che sono più generalmente riguardate come sterili, possono dividersi in quattro classi: 1.° quelle che mancano di FONDO; 2.° quelle che mancano d' HUMUS; 3.° quelle che mancano d'ACQUA; 4.° quelle che hanno troppo acqua (le PALUDI). (*Vedi* tutti questi, ed il *vocabolo* TERRA.)

Le terre sterili per mancanza di profondità, giacciono o sopra RUPI o sopra TUFI, o sopra ARGILLE. (*Vedi* questi *vocaboli.)*

Quelle che lo sono per mancanza d' humus, sono le SABBIONICCE, le CRETOSE, le GRANITICHE, le ARGILLOSE, quelle che sono ritirate dalle profondità del suolo, ec.

Queste ultime sono anche quelle, che il più delle volte si trovano nel caso di mancar d' acqua, e si sa bene che l' ACQUA, il CALORE, la LUCE e l' HUMUS, sono i principii di tutte le vegetazioni. (*Vedi* questi *vocaboli.)*

Quasi tutte le terre sterili possono esser rese fertili, col dare ad esse ciò che non hanno; ma i mezzi sono spesso tanto costosi, che i prodotti non solo non rimborsano mai le spese anticipate, ma non di rado non ne pagano nemmeno gli interessi. Questa riflessione è quella, che trattiene il più delle volte i coltivatori, e ciò con ragione, perchè quasi tutti fanno dell' agricoltura un oggetto di speculazione, e quelle speculazioni che rientrare non fanno gli esposti fondi con un benefizio, cagionano o presto o tardi la ruina degli speculatori, secondo la maggiore o minor forza dei loro mezzi.

Infinite sono dunque le terre sterili che non saranno migliorate, se non quando un uomo assai ricco vorrà sacrificarvi i suoi capitali, o quando un uomo pove-

ro vi metterà molto della sua fatica, e molte fra esse diventano nuovamente sterili, appena si cessa di lavorarle.

Lo stato attuale delle società politiche, che mette una gran quantità di proprietari di terre nel caso di non coltivarle da loro stessi; che divide le ricchezze assai inegualmente; che rende necessario lo stabilimento d'imposte dirette ed indirette, onerosissime ai coltivatori; che toglie annualmente all'agricoltura una quantità di braccia fatte infruttuose, ec., riduce all'impossibilità di coltivare molte terre sterili, che senza queste circostanze potrebbero assai facilmente essere rendute feconde.

Per rendere suscettibili di produzioni i terreni mancanti di profondità, bisogna portarvi della terra, e portare dell'INGRASSO sopra quelli che mancano d'humus. Gli ANNAFFIAMENTI, o le IRRIGAZIONI *(vedi questi vocaboli)* conducono l'abbondanza in quelli che mancano d'acqua; con fossi di scolo ed altri lavori si diseccano le paludi, per renderle suscettibili di utili produzioni. *(Vedi il vocabolo* DISECCAMENTO.) Col mezzo di acconciamenti, come sono le RIVOLTATURE, le MARNATURE, i mescugli di SABBIA, di PIETRE, di PAGLIA, ec., si perviene ordinariamente a molto migliorare i terreni troppo argillosi.

Un terreno sterile può esser reso spesso produttivo, senza perciò cangiar di natura, vale a dire col fargli portare delle piante che gli convengono, sia direttamente, sia col mezzo di alcuni lavori preparatori. In tal guisa le crete della Sciampagna pugliese vanno oggidì migliorandosi molto, perchè vi si semina il pino silvestre, albero colà prima d'ora intieramente sconosciuto, e vegetante adesso tanto prosperamente che arpenti di terreno, acquistati venti anni fa per sei franchi, rendono attualmente da cinquanta fino a cento franchi all'anno. In tal guisa le dune dei contorni di Bordò, che non davano nascita anticamente che a poche rape, e minacciavano d'ingoiare un'estensione considerabile di paese, consolidate furono dal sig. *Bremontier,* e portano adesso delle foreste di pini di un'annua rendita assai considerabile.

Essendo uno degli oggetti di quest'opera quello di far conoscere i mezzi di rendere migliori i terreni sterili, molti articoli che la compongono, servono di compimento a questo; sarebbe dunque un ripetere inutilmente, quanto vien detto altrove, volendo qui estendersi maggiormente. *(Vedi i vocaboli* FERTILITÀ e STERILITÀ.)

STERILITÀ.

Risultato per l'agricoltura, o della cattiva natura del terreno, o della mancanza d'intelligenza e di lavoro del coltivatore, od in conseguenza dell'azione delle meteore.

Scopo essendo della coltivazione la produzione, ed anzi la produzione più abbondante possibile di ciascuno degli oggetti sopra i quali si esercita l'agricoltura, la sterilità è in ultima analisi tutto ciò che devono di più temere i coltivatori.

Nell'articolo precedente abbiam parlato delle cause di sterilità dipendenti dal suolo; qui getteremo un colpo d'occhio sopra quelle che derivano dagli uomini e dalle circostanze atmosferiche

Ognuno deve intenderlo, senza che necessario sia di provarlo con ragionamenti, che queste due ultime cause di sterilità non sono efficaci e durevoli quanto la prima, che i loro effetti essere non devono spesso che relativi, calcolati cioè sulle speranze di fertilità precedentemente avute.

Un terreno fertile lo diventa prima meno, poi si fa quasi sterile quando si cessa di rivoltarlo, di concimarlo, quando gli si fanno portare per più anni di seguito delle produzioni coltivate per loro

semenza, come sono il frumento, la canapa, ec. (*Vedi il vocabolo* AVVICENDAMENTO.)

Un terreno renduto già fertile mediante irrigazioni, ripari, piantagioni d'alberi, scoli dell'acqua soprabbondante, ritorna alla sua prima sterilità, quando non viene più irrigato, quando distrutti sono i ripari, tagliati gli alberi, colmati i fossi di scolo.

Sono anche altrettante cause di sterilità le seminagioni troppo buonorive, o troppo tardive, o mal sotterrate, come pure una coltivazione impropria alla natura del suolo.

Le meteore che più frequentemente portano la sterilità, sono le forti GELATE dell'inverno, e tardive della primavera; le INONDAZIONI in tutte le epoche quando i prodotti della coltivazione si trovano sul piede; le ALLUVIONI di sabbia o di rena strascinate dai TORRENTI o dalle RIVIERE; le PIOGGE fredde al momento della FECONDAZIONE, le piogge continue in primavera ed in estate, le piogge di PROCELLA; la SICCITÀ in primavera che impedisce anch'essa la fecondazione, e di più il crescimento delle piante; la siccità in estate che si oppone all'ingrossare dei grani; una temperatura costantemente troppo FREDDA; qualche volta anche una temperatura troppo CALDA; VENTI impetuosi; l'abbondanza degli INSETTI, ec. (*Vedi tutti questi vocaboli.*)

Si potrebbe senza dubbio aumentare questa lista, ma quanto finora si è detto, basta per mettere sulla via coloro che volessero renderla intiera.

STERILITÀ; *Sterilitas. (Zooj.)*

Infecondità; dicesi sterile la femmina che non ebbe figli, o meglio che non è atta a procrearne. Vuole *Gardien* che si riserbi il vocabolo *sterilità* ad indicare lo stato di una femmina in cui certa disposizione particolare si oppone al concepimento, rendendo nullo l'atto della copula, sebbene si effettui nella guisa stessa delle altre, e che si dica *impotenza* la sola impossibilità di esercitare l'atto venereo, che non apporta mica di necessaria conseguenza la infecondità, dappoichè può la femmina divenire feconda dopo che si distrusse quel vizio di conformazione degli organi genitali che impediva la introduzione dell'asta maschile; tale distinzione, sebbene non adottata, riesce infatto importante, e tale da doverlasi fissare.

La femmina sterile, ove se ne giudichi dalle sole apparenze esterne, gode di quella organizzazione che permette ed assicura il concepimento, di maniera che siamo quasi sempre ridotti ad alcune conghietture astratte, ogni qualvolta si tratti di determinare le cause che si oppongono alla verificazione di questo ultimo atto.

Siffatte cause sono, la mancanza dell'utero, la deficienza di cavità nel suo interno, l'otturamento del suo orificio, se mai accade; la mancanza delle ovaie, o pure lo stato scirroso, il carcinoma e l'idropisia di esse; la mancanza delle due arterie spermatiche, il chiudimento delle due tube di *Falloppio*, e le conformazioni viziose nelle quali la vagina termina in fondo di vaso, a certa profondità, o pure si apre nella vescica; il maggior numero di questi vizi di conformazione rendono la sterilità assoluta ed incurabile. Sonvi però alcuni vizi di situazione, come si mostrano i deviamenti del muso di tinca, che si possono considerare quali cause temporarie. In altre circostanze le parti genitali sono in apparenza bene conformate, e non di meno certa disposizione particolare del temperamento o del morale, o qualche alterazione generale, esercitando moltissima influenza sulla matrice, apporta la sterilità, che può allora talvolta svanire, in capo a certo tratto di tempo, purchè si giunga a guarire dalle malattie che la producono, come pure

mutandosi il temperamento, a modificandosi pei progressi della età, non che da ultimo non essendo rimaste più le stesse le condizioni morali dell'individuo.

È oggidì assai bene riconosciuto che lo scirro ed il canero della matrice, lesioni organiche, eziandio in stato inoltratissimo, non impediscono però alla femmina di concepire e di sgravarsi a termine.

Si applicò eziandio abusivamente l'epiteto di *sterili* a quei maschi che non possono generare, sebbene non abbiano verun vizio di conformazione nelle parti genitali.

STERILITÀ; *Sterilitas. (Bot.)*

Specie di malattia di natura astenica che tiene luogo nel genere I° della II.ª classe del *Saggio-Teorico pratico sulle malattie delle piante* del professore *Re*. Essa riscontrasi in certe piante, le quali, sebbene formate in tutte le loro parti, pure non mettono mai fiori, o se ne mettono non sono suscettibili di fecondazione. Il sullodato professore ammette due specie di sterilità: 1.° la *sterilità per clima*; 2.° la *sterilità non apparente*.

La *sterilità per clima* avviene a quelle piante che essendo natie di paesi caldi non mettono mai fiori appresso di noi, ma qualche rara volta si giunge ad ottenere l'intento mediante le stufe, le aranciere ed i convenienti ripari. Vedonsi poi ancora parecchie altre piante natie di paesi più freddi, le quali trasportate in più caldi ed esposte all'aria aperta presentano come le altre la medesima sterilità. Ma oltre di ciò talora accade che la sterilità delle piante ha luogo per la qualità del nutrimento inferiore, e le piante di montagna ci forniscono degli esempii. A siffatta sterilità però si rimedia col procurare di artificialmente supplire colla qualità dei governi alla mancanza di terreno.

La seconda specie, ossia la *sterilità non apparente*, succede in quelle piante, e massime nelle biade che hanno i loro fiori ben disposti ed i cui organi della generazione sono perfetti e promettono abbondanti spighe; ma sì belle speranze svaniscono, il fiore non viene fecondato, e vuote se ne rimangono le spighe. Siffatto malore trae la sua origine da varie cagioni, le quali tutte concorrono ad indebolirne gli organi generatori. Il vento infatti e le pioggie che sopravvengono nel tempo della fioritura dei grani privano i fiori del polline fecondatore, e sterile conseguentemente se ne rimane la pianta. (*V.* FECONDAZIONE e SESSO.)

STERNALGIA. *(Zooj.)*

Così è chiamata da alcuni la malattia detta angina pettorale.

STERNO. *(Zooj.)*

Osso quasi per intero formato di sostanza spugnosa, situato nella parte anteriore del petto nel mezzo delle coste, al quale si attaccano le vere coste.

STERNO-COSTALE; MUSCOLO DELLO STERNO. *(Zooj.)*

Muscolo situato sulla faccia interna dello sterno nella cavità toracica. È l'antagonista del muscolo costo-trasversale, non che di quello degli intercostali corrispondenti.

STERNO-COSTO SCAPOLARE; PETTORALE MINORE. *(Zooj.)*

Muscolo situato lungo il lembo anteriore della scapola, e serve particolarmente a contrabbilanciare la forza dei due primi muscoli della scapola.

STERNO-CUBITO OMERALE; COMUNE AL BRACCIO E ALL'ANTIBRACCIO; PETTORALE MINORE. *(Zooj.)*

Muscolo posto subito dopo gl'integumenti tra lo sterno e l'articolazione omero-cubitale. Fa le funzioni di adduttore.

STERNO-JOIDEO; GENI-JOIDEO. *(Zooj.)*

Muscolo situato nella parte laterale

della trachea, lungo la quale si dirige dallo sterno al corpo dell' ioide. Serve ad abbassare l'ioide, del quale assoda la posizione posteriore ed inferiore allora quando opera il compagno.

STERNO-MASCELLARE; DIGASTRICO. *(Zooj.)*

Muscolo lungo, situato lateralmente ai muscoli vertebro-tracheali. Questo muscolo, di concerto coi sotto coronoidei molari, serve ai movimenti circonduttori della mascella posteriore.

STERNO TIROIDEO. *(Zooj.)*

Muscolo posto anteriormente alla trachea, dirigendosi dal basso all'alto. La contrazione delle fibre di questo muscolo tende a tirare la laringe inferiormente, accostandola alla seconda vertebra cervicale.

STERNO-TORACICO OMERALE; PETTORALE MAGGIORE. *(Zooj.)*

Muscolo piramidale, carnoso, situato sotto lo sterno cubito omerale. Serve a tirar l' omero inferiormente e posteriormente.

STERPAIE.

Terreni incolti, che sono al caso di essere sterpati.

STERPAMENTO DELLA SEGALA.

Operazione tendente a strappare quella segala, che si trova aver gettato nei campi di frumento, destinati a dare della semenza, essendo il suo scopo di avere del grano esente di mescuglio. *(Vedi* il *vocabolo* FRUMENTO). Si eseguisce quest'operazione con la mano, come una sarchiatura, quando la segala comincia a formare la spica, vale a dire, nel clima di Parigi al principio di giugno. Essa ha però luogo in poche località, perchè nelle une non si mette, e ben a torto senza dubbio, veruna importanza al mescuglio della segala col frumento, quantunque la prima, maturando più presto, perda la massima parte delle sue semenze innanzi alla messe, e nelle altre perchè si mette una grande importanza a non adoperare che la semenza perfettamente netta e la più grossa possibile, al che si riesce col moltiplicare le crivellature, o col far uso soltanto di crivelli a buchi grandi.

STERPARE.

Ossia strappare tutti gli alberi e sterpi che coprono un terreno, e levare dalla superficie del campo i tronchi e le radici.

In diversi paesi di vigne, ove si adoperano i pali, si chiama *sterpatura* o *sterpare* la prima operazione del lavoro della terra nella quale è piantata la vite. Si comincia questo lavoro comunemente al primo d' aprile, e consiste nello smuovere la terra con uno strumento di ferro detto *zappetta,* più o meno acuminato, secondo la qualità della terra più o meno mista di sassi o di rena. Si principia dallo smuovere quella parte che si trova tra le file dei ceppi, indi successivamente si va avvicinando il lavoro al piede della vite. La terra prossima al piede è ritirata sulla parte di mezzo, e vi forma una specie di aiuola, lasciando il ceppo alquanto scalzato. La terra alzata in guisa d' aiuola resta in questo stato fino alla fine di giugno, tempo d' intraversare la VITE. *(Vedi* questo *vocabolo.)*

STEVIA; *Stevia. (Giardin.)*

Che cosa sia.

Genere di piante perenni, che hanno molti rapporti cogli eupatori, e che hanno fiori che appagano l' occhio col numero delle piccole loro corolle ben aperte in istella.

Caratteri generici.

Calice bislungo, eguale a cinque divisioni; *corolla* quinquefida; *semenze* a tre barbe; *fiori* flosculosi.

Enumerazione delle specie.

Fra le specie contenute in questo genere ci piace ricordare le seguenti.

S. A FOGLIE D' IVA; *S. ivaefolia*, Mus. . . . . . Par. . . . . .

Caratteri specifici.

Caule diritto, alto tre piedi circa, cilindrico, rossiccio, coperto di peli bianchi, sessili, guernito in tutta la sua lunghezza di rami corti e di foglie lanciolate, bislunghe, appuntate, scanalate a motivo dei margini rilevati, dentate nella loro metà superiore, glabre al di sopra, pelose al di sotto, le superiori quasi intere; *fiori* piccoli, di un bianco carnicino, peduncolati, riuniti in mazzetti numerosi, i quali formano un larghissimo corimbo terminale.

Fioritura.

Fiorisce in ottobre.

S. A FOGLIE OVALI; *S. ovata*; *S. eupatoria*, Willd.? — *S. salicifolia*, Cav.?

Caratteri specifici.

Caule diritto, alto due piedi, molto fogliato, e guernito in tutta la sua lunghezza di rami alterni, quasi glabri; *foglie* le une opposte, le altre alterne, sessili, ovato-lanceolate, saliciformi: le inferiori leggermente dentato in sega alla sommità; tutte le altre interissime a tre nervi, piane e picchiettate; *fiori* piccoli, numerosissimi, bianchi, tinti di un violetto pallido, e disposti in corimbo ombrelliforme all' estremità dei cauli e dei rami superiori.

Fioritura.

Fiorisce in agosto.

S. DENTATA; *S. serrata*, Cav.

Caratteri specifici.

Cauli alti un piede e mezzo, diritti, cilindrici, di un giallo pallido, pubescenti, molto fogliati, quasi semplici; *foglie* alterne, lanceolato-lineate, strette, profondamente dentate in sega: i due lati riflessi l' uno verso l' altro, anche scanalate al di sopra, verdi e picchiettate. In ciascuna ascella si trovano dei mazzetti di foglie dai quali nascono i peduncoli fioriferi; *fiori* bianchi, piccoli, numerosissimi, peduncolati, ammassati alla sommità di molti peduncoli comuni, disposti in corimbi schiacciati all' estremità dei cauli; *lembo* della corolla aperto in istella. Lo stimma doppio diviene divergente dall' una e dall' altra parte.

Fioritura.

Fiorisce in agosto.

Coltivazione.

Queste piante domandano l' aranciera od anche piena terra, purchè siano in suolo leggero ed al piede di una muraglia, o riparate in altro modo. Domandano le sole diligenze ordinarie. Si moltiplicano coi semi sparsi in vaso sopra un letto caldo di primavera, e col separare le radici, quando le piante sono abbastanza forti per poter sostenere questo scemamento senza pregiudizio.

STIANCIA. *V.* Sparganio.

STIANCIA; *Typha*.

Che cosa sia, e classificazione.

Piante perenni, comuni, che crescono in grande abbondanza negli stagni, nelle paludi, nei fiumi di corso tranquillo: appartiene alla classe XXI *(monoecia)*, ordine III *(triandria)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia naturale delle *tifoidi*, giusta il metodo di *Jussieu*.

Caratteri generici.

Amento doppio, lungo, cilindrico, compatto, sessile, che circonda la sommità del caule. L'*amento maschile* terminale a calice con tre peli e con istami situati sopra un peduncolo comune; l' *amento femminile*, infero, alle volte raddoppiato, con calice papposo, con ovari pedicellati, con istimmi capillari, e con semenze picciolissime.

Enumerazione delle specie.

Ecco le due specie di cui favelliamo.

S. A FOGLIE LARGHE; *T. latifolia*, Linn. — Volg. *Mazza sorda; M. dei pazzi; Sala; Stiancia; Papea maggiore; Peluria; Codone.*

Caratteri specifici.

Foglie radicali, diritte, lunghissime, lisce; *caule* o *scapo* di cinque o sei piedi, semplicissimo, nudo, midulloso: *spiga* maschio, quasi sempre separata dalla femmina.

Fioritura.

Fiorisce in luglio

S. A FOGLIE STRETTE; *T. angustifolia*, Linn.

Caratteri specifici.

Questa specie non è diversa dalla precedente se non in quanto è meno alta, le sue *foglie* sono più strette, e la *spiga* maschio è separata dalla spiga femmina.

Fioritura.

Fiorisce in luglio.

Usi.

I cavalli ne mangiano le foglie, ed i porci le radici. Queste ultime sono astringenti, e si adoprano in medicina; in certi paesi i giovani suoi getti si confettano per l' uso delle tavole. Le sue foglie servono generalmente da per tutto per coprire le case, al che sono assai adattate per la loro lunghezza e larghezza, e per la loro poca disposizione a putrefarsi. Si adoprano anche a fare le stuoie, i pagliacci, a formare il sedere delle seggiole, ec. Il minor vantaggio, che se ne può ricavare, è quello di farne della lettiera, ed aumentare così la massa dei letami. Essa è dunque una pianta delle più interessanti per i coltivatori, pianta, che non chiede veruna coltivazione, che dà ogni anno dei prodotti sicuri, e che cresce nei luoghi, ove non allignano piante più utili, imperciocchè lo *scirpo dei laghi*, e la *canna delle paludi*, che si trovano negli stessi luoghi, sono ad essa inferiori per i vantaggi che se ne ottengono. Si suole tagliarla a due epoche, alla fine d' estate, quando è in tutta la sua forza di vegetazione, ed in inverno, quando le acque sono agghiacciate; ma in quest' ultimo caso viene levata soltanto per la facilità di raccoglierla, giacchè allora la sua qualità è molto inferiore; nell' uno però come nell' altro caso importa massimamente di farla presto diseccare, e di non conservarla in monte nei luoghi umidi.

I peli, che circondano le sue semenze, sono bianchi, molli e setacei. Si adoprano questi per ovatare, per impinzare le selle dei cavalli, i cuscini, i guanciali, per calafatare i vascelli, ec.; ma sono corti e senza elasticità, e per conseguenza, poco propri alla maggior parte di questi oggetti. Si tentò, incorporandoli col cotone, di farne dei guanti, delle calze, dei panni, ec., e si dice con riuscita, se riuscita si può chiamare l' ottenere la quantità in discapito della qualità, giacchè non possono realmente che indebolire la forza e la durata di questi prodotti dell' industria.

Le acque dei giardini paesisti domandano la stiancia come pianta d' ornamento, essa ha di fatto molta eleganza, soprattutto quando è proveduta del suo stelo; ma non deve trovarsi in cesti troppo folti, ed è difficile opporsi alla sua moltiplicazione, essendo le sue radici, come si è detto, molto serpeggianti, e dando ciascuno dei suoi nodi dei nuovi piedi ogni anno.

STIBIATO. *(Zooj.)*

Aggiunto dato ai rimedi nei quali entra l'antimonio.

STIBIO. *V.* Antimonio.

STIFELIA; *Styphelia*, Smith., Vent., Cav., Icon. *(Giardin.)*

Che cosa sia.

Genere di piante fruticose, originarie della Nuova Olanda, ed appartenenti alla famiglia naturale delle *ericee*.

Caratteri generici.

Calice doppio, l'esterno embriciato e l'interno a cinque foglioline; *corolla* monopetala, imbutiforme, a tubo ventricoso alla sommità, ristretto alla gola, col lembo a cinque parti lanciolate, pelose al di dentro; *stami* cinque inseriti sopra il tubo, tomentosi alla base; *antere* ovali; *ovario* supero, ovale, circondato alla base da una pellicola in forma di anello; *stilo* filiforme, della lunghezza della corolla; *stimma* globoso e peloso; *noce* a cinque logge monosperme; *semenze* bislunghe, compresse.

Enumerazione delle specie.

Ecco le specie che ci piace ricordare, siccome le più frequenti nei giardini.

S. A FOGLIE DI GINEPRO; *S. juniperina*, Forst. — *Epacris juniperina*, Hort. angl. — *Astroloma humifusa ?* Curtis. — *Vintenatia humifusa ?* Cav.

Caratteri specifici.

Arboscello le cui *foglie* sono sparse, lineari, sessili, numerose, terminate da una punta acuta, dentate in sega, lunghe quattro linee, larghe da una linea e mezza a due terzi; *fiori* sessili, rossi, solitari, terminali od ascellari.

Fioritura.

Fiorisce da marzo a giugno.

S. A TRE FIORI; *S. triflora*, Andr.

Caratteri specifici.

Arbusto, il cui *caule* è diritto; *foglie* ovali, sessili, poco obblique, ristrette alla sommità con una punta particolare, molto avvicinate, lunghe cinque linee, larghe due, di un verde gajo, embriciate, sparse, glauche; *fiori* rossi, gialli, lunghi, in numero di tre uniti, ascellari, con le divisioni del lembo pelose ed arricciate in forma di pastorale.

Fioritura.

Fiorisce in fine della primavera.

S. DAFNOIDE; *S. daphnoide*, Smith.

Caratteri specifici.

Foglie ellittiche, infossate, al di sopra, alterne; *fiori* ascellari, solitari; *corolla* pubescente.

Fioritura.

Fiorisce in fine della primavera, ed è sempre verde.

S. GNIDIO; *S. gnidium*, Vent., Jard., Malm.

Caratteri specifici.

Caule alto un metro circa, diritto, cilindrico, ramoso; *rami* e *ramoscelli* numerosi, alterni, avvicinati, piegati e curvi; *foglie* sessili, sparse, lineato-lanciolate, interissime, appuntate, glandulose alla sommità, glabre, di un verde alquanto appannato, di due centimetri di lunghezza; *fiori* bianchi, piccolissimi, diritti, del colore di quelli del mughetto, disposti in ispiga alla sommità dei vecchi rami, il cui asse è embriciato di scaglie; *corolla* monopetala, tubulata; *antere* di un giallo dorato.

Fioritura.

Fiorisce in primavera, ed è sempre verde.

S. VERDE; *S. viridis*, Andr.

Caratteri specifici.

Arbusto, il cui *caule* è diritto, ramoso; *foglie* obbliqoe, appuntate, aguzze, alterne, molto glabre; *fiori* a lungo tubo colle divisioni arricciate, verdi, ascellari, solitarj. È sempre verde.

Coltivazione.

Piante che vivono in istufa temperata; e che son difficili a coltivarsi. È necessaria una terra leggera o da *eriche*, e conviene preservarle dall'umidità, specialmente da quella delle stufe nell'inverno. Una coperta a *bucheca* sarà più convenevole, dando loro dell'aria nei giorni non dominati dal gelo. Propagansi dai piantoncini, governati nella maniera indicata.

STILE.

Tubo intermedio fra lo STIMMA e l'OVAIA. (*Vedi* questi due, nonchè il *vocabolo* PISTILLO.)

STILIDIO GLANDULOSO; *Stilidium glandulosum*, Salisb., Parad., Lond. — *Candollea*, Aun. Mus.

Che cosa sia, e classificazione.

Arbusto sempre verde, originario della Nuova Olanda, e coltivato nei giardini per la continuata verdura variata da piccoli fiori numerosi, dei quali egli ne produce una lunghisssima successione. *Swartz*, *Willdenow*, *Labillardiere*, hanno collocato questo genere nella classe *gynandria-driandria*, e Persoon lo ha posto nella *monodelphia driandria*, giusta il sistema di *Linneo*. *Jussieu* pare che non ne abbia fatto menzione, ma che sarebbe entrato nei suoi generi incerti nell' ordine dei *fiori monopetali ad ovario inferiore.*

Caratteri generici.

Calice a due divisioni o due foglioline; *corolla* monopetala, tubulosa, col lembo diviso in cinque parti, delle quali quattro eguali e cortissime, e la quinta piccolissima, od alle volte abortita. Un *filamento* compresso, molto curvato, inserito sopra la corolla, che porta due antere a due lobi; *ovario* inferiore; *stimma* quasi sessile.

Caratteri specifici.

Cauli e *rami* diritti, saldi, grossissimi, cilindrici, guerniti di *foglie* numerosissime, sparse, aperte orizzontalmente, lineari, appuntate, di due decimetri di lunghezza e di tre millimetri di larghezza, di un verde carico luccicante, molto glabre; *fiori* disposti in piccole pannocchie terminali; *corolla* ben aperta, a quattro principali divisioni ovali, lanciolate, da principio gialle, poi bianche, in seguito di un roseó grazioso con un punto giallo alla base. Il *fiore* ha 12 a 13 millimetri circa di diamatro (sei linee). I *peduncoli* principali, le loro ramificazioni, i calici e la superficie inferiore delle corolle sono coperti di una grandissima quantità di puntini bianchi, trasparenti, terminati da una glanduletta bruna. Tutto il resto della pianta è glabro.

Fioritura.

Fiorisce da maggio a luglio.

Coltivazione.

Questa pianta vuole l' aranciera ed un terreno da *eriche*. Siccome è discretamente delicata, così coltivasi come tutte le altre piante della Nuova Olanda. Si moltiplica per sene.

STILLINGIA SALVATICA; *Styl. sylvatica*, Mich.

Che cosa sia.

Arboscello lattiginoso, originario della Carolina, poco diverso dal genere *sapium*, che merita di trovar posto nei nostri giardini.

Caratteri generici.

Genere monoico; *involucro* coriaceo, in bicchiere, intero: nei fiori maschi, multifloro; nelle femmine unifloro; *calice* particolare tubulato, imbutiforme, a lembo cigliato. *Fiore maschio: stami* due sporgenti in fuori, a filamenti, leggermente congiunti alla base. *Fiore femmina: ovario* uno; *stilo* filiforme; *stimmi* tre; *casella* a tre cocci, e tre sementi, circondate alla base dell' involucro ingrandito.

Caratteri specifici.

Foglie alterne, stipulacee; *fiori* in ispighe solitarie nelle dicotomie dei rami, i maschi alla sommità, le femmine alla base.

Coltivazione.

Coltivasi nell'aranciera, e senza particolari cure, eccettuate quelle che generalmente si praticano alle piante della Nuova Olanda.

STILO; *Stylus. (Bot.)*

Lo stilo è la parte di mezzo o feminea del pistillo, quel filetto cioè più o

meno vuoto e lungo, che riunisce lo stimma all' ovario. Esso risulta da altrettanti vasi, quanti sono i semi rinchiusi nell' ovario, pei quali essi comunicano, e serve di canale, attraverso di cui passa il polline per fecondare il germe. *Bonnet* fu il primo a farci conoscere che nello stilo esiste un' apertura, la quale dallo stimma continuando nello stilo giunge sino ai semi. Nel punto della fecondazione si dilata tale apertura ed esercita le funzioni di un canale pel quale passa l' umore prolifico che si separa dall'antera, e che poi scompare pel ravvicinamento delle pareti appena cessata l'azione delle parti genitali. *Linneo* aveva sospettato questo canale, e credeva, che dovesse esistere in tutte le piante per quanto piccolo fosse lo stilo. Ma *Spallanzani* ed *Hill* ci assicurano di averlo in certi fiori soltanto osservato fin verso la metà dello stilo, e che in parecchi altri non sono mai riusciti di poterlo vedere. Quindi suppone *Andanson* che la fecondazione abbia in questi effetto per mezzo di trachee che dallo stimma vanno all'ovario. Per lo contrario credesi da *Sennebier* che negli stili non tubulati la comunicazione dell' umore prolifico accada per mezzo di pori esistenti negli stili medesimi, e che esso vi penetri come per assorzione. Il citato fisiologo poggia questo suo sentimento sulle esperienze di *Baillard*, il quale fece penetrare in tutte le parti dello stilo dell' *hemerocallis*, dell' acqua colorata mediante delle injezioni. Il sig. *Tollard* per altro riguarda come inverosimile cotale infiltrazione lenta e successiva del polline, *perchè nella funzione imperiosa della riproduzione, tutti i movimenti sono precipitosi in qualunque essere vitalizzato*, onde inclina piuttosto ad adottare il sentimento di *Bonnet*, cioè che il polline venga portato dallo stimma all' ovario mediante un non interrotto canale, spesse volte invisibile, ma suscettibile di dilatazione nel momento in cui le parti sessuali si mettono in orgasmo.

Secondo *Linneo*, gli stili vengono rassomigliati alla vagina degli animali. Essi non sono di una assoluta necessità. Imperocchè si osserva che in molti fiori essi mancano, ed allora gli stimmi poggiano immediatamente sopra l' ovario, e la fecondazione viene direttamente eseguita dallo stimma all' ovario.

I Botanici poi considerano nello stilo la sua presenza o mancanza, il numero, la proporzione, situazione, divisione, forma, consistenza e natura, e da esse desumono degli utilissimi caratteri per la distinzione dei diversi generi.

STILOIDEE.

Si chiamano così le apofisi fatte a figura di stilo.

STILO-MASCELLARE. *V.* OCCIPITO-MASCELLARE.

STILOSTEMONI (PIANTE). *V.* INSERZIONE.

STIMMA. *(Zooj.)*

Segno di piaga, o impressione lasciata dal ferro caldo.

STIMMA; *Stygma. (Bot.)*

Lo *stimma* è la parte superiore del pistillo dalla natura destinato a ricevere il polline che in seguito viene trasmesso sino ai rudimenti dei semi contenuti nell'ovario, e che deve fecondare. Esso viene considerato come l' organo essenziale femmineo esterno. Trovasi ordinariamente collocato alla sommità dello stilo, ed allora riposa immediatamente sopra l'ovario. Viene nella sua superficie disseminato da piccoli fori comunicanti col canale interno dello stilo, e nell'atto della fecondazione va costantemente coperto nella sua estremità da un fluido viscoso, che trattiene i globetti del polviscolo che gli vengono somministrati dalle antere. Perciò l'atto della fecondazione diviene più sicuro, e vengono respinti i corpi estranei

che pei fori suddetti penetrare potessero. Ma siccome lo stimma viene qualche volta munito di vescichette riempiute di sottilissimo umore, così pare, al dir di *Senebier*, che le funzioni dell'umore suddetto sieno di servire di veicolo al fluido spermatico durante la fecondazione.

Egli è poi da avvertire, che il numero degli stimmi corrisponde esattamente con quello delle concamerazioni che esistono nei rispettivi pericarpi.

I botanici caratterizzano gli stimmi, considerandone il numero, la situazione, proporzione, direzione, divisione, forma, superficie, durata.

STIMOLANTE; *Stimulans*, *Stimulus*, *Stimolo*, *Stimolativo*. *(Zooj.)*

Indicava *Brown* con tal vocabolo qualunque mezzo che eccìti più fortemente di quanto occorre per lo stato sano; diceva *incitanti* tutte le cose esterne, valevoli ad impressionare i corpi viventi, del pari che il sangue e gli umori che ne sono separati, le contrazioni muscolari, l'azione del cervello sul pensiero e sulle passioni.

Divideva gli stimolanti in *generali* e *locali*; comprendeva fra quelli tutti gli eccitanti che operano sopra la eccitabilità per guisa da risultarne sempre certo eccitamento in tutto l'organismo animale, e fra questi quelli che, per suo avviso, agiscono sul sito in cui sono immediatamente applicati, e non impressionano punto il rimanente dell' organismo, seppure non producessero certo mutamento locale. Tale dottrina sofferse una grande mutazione; ogni agente esterno od interno che accresce la sensibilità, accelera la circolazione, attiva il movimento nutritivo, eccita l'azione funzionale in qualche tessutu organico, è uno stimolante la cui influenza riesce locale, ma si estende più o meno a norma del grado di sua forza, e della diversa eccitabilità della parte. Qualora gli stimolanti sono dotati di un gradu di energia più forte di quantu diventa necessario, acciocchè l'azione organica si eserciti con tutta quella pienezza che importa allo stato di salute, si dà il nome d' *irritanti*, e producono la *irritazione*.

STIMOLI; *Stimuli*. *(Bot.)*

Nome che i botanici hanno imposto a quei peli sottili e pungenti che cuoprono le foglie o qualche altra parte di una pianta, e che sulla pelle fanno nascere un'infiammazione accompagnata da gonfiezza che produce alle parti affette dolore o bruciore, simile a quello che prodor suole la puntura di una vespa, come nell' *ortica (urtica urens)*, nella jatrofa pungente *(jatropha urens)*, ec. *(Vedi* PELI.) Vuolsi che il bruciore prodotto dagli stimoli dipenda da un umore corrosivo ch'essi versano nella piaga mediante un orifizio di una estrema piccolezza, il quale esiste al loro apice.

STIMOLO. *(Zooj.)*

Strumento detto anche *pungolo* od *aculeo*, col quale si pungono i buoi, cavalli e simili animali per sollecitarli a camminare.

STINCO. *(Zooj.)*

Parte inferiore della gamba, che dal ginocchio va sino al piede. Quando si tratta delle gambe anteriori, esso prende il nome di *metacarpo*, e nelle posteriori si dice *metatarso*.

Lo stinco è poi propriamente costituito dall'osso detto *cannone*.

STIPA; *Stipa*.

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante appartenenti alla classe III *(triandria)*, ordine II *(digynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia naturale delle *graminacee*, giusta il metodo di *Jussieu*.

Caratteri generici.

Gluma a due valve, delle quali l'esterna termina in una resta articolata alla base, estremamente lunga.

Enumerazione delle specie.

Ecco le specie che meritano di essere ricordate o per la bellezze delle loro reste pinmose, o per gli usi di cui sono suscettibili.

S. GIUNCACEA; *S. juncacea.*

Caratteri specifici.

Caule alto due o tre piedi; *foglie* strette, giuncacee, pelose, intere; *pannocchia* alquanto diffusa, lunga un piede; *resta* alta 4 sino a 6 pollici, le quale s' incurva e s'attortiglia per ogni verso.

Dimora e fioritura.

Piante biennè e volgare, e fiorente in luglio.

S. INTORTA; *S. tortilis*, Desf., Flor. Atlant.

Caratteri specifici.

Reste pelose ed intorte inferiormente; *calici* interi, molto pelosi, caduchi

Dimora.

Pianta annua, ed originaria dell'Egitto e della Barbaria.

S. PIUMOSA; *S. pennata.* — Volg. *Lino delle fate; Stipa delle fate; Stuzzica orecchi; Sternutella delle pecore; Stuzzichella; Pennini paradisi.*

Caratteri specifici.

Foglie giuncacee, fasciculate, minutissime; *reste* pinmose, lunghissime; *cauli* alti due piedi, diritti, sottili, terminati de una pannocchia ristrette.

Dimora e fioritura.

Questa bellissima gramigna, perenne e volgare nei monti settentrionali sterili, fiorisce in luglio.

S. TENACISSIMA; volg. *Giunco marino; Sparto (vero) di Plinio.*

Caratteri specifici.

Foglie di 18 sino a 30 pollici che escono in cespugli da guaine radicali, larghe due linee, che crescendo prendono una forma cilindrica; *caule* diritto, alto tre o quattro piedi, terminato da una pannocchia molto carica di fiori; *reste* lunghe, pelose alla base, glabre; *semi* minutissimi e lunghi.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Spagna Meridionale, e fiorente in maggio.

Coltivazione.

Queste piante si moltiplicano, anche da per sè sole, col mezzo dei semi, ed ogni terreno conviene ad esse.

Usi.

Le lunghissime reste della *S. piumosa* servono per igometri; e la loro bellezza indusse, anche di recente, le donne ed ornarsi il capo, tanto così come sono, come anche dopo tinte con isvariati colori.

La *S. tenacissima* poi si macera come la canepa, e se ne fanno cordami molto stimati per la marina, stante che resistono all'acqua; adoperasi pure per far tappeti e reti, ed altresì a confezionare delle stoffe. Avvi a Perigi una manifattura di *sparteria.*

STIPITATO o GAMBETTATO (FILAMENTO); *Filamentum stipitatum. (Bot.)*

Dicesi del *filamento* che viene sostenuto o portato da una colonnetta o filo, come nell' ormino *(salvia horminum)*; del

Legume, ovario. (V. PEDICELLATO.)

STIPITE; *Stipes. (Bot.)*

Specie di fusto proprio di alcune piente, come, per esempio, delle *palme*, dei *funghi* e delle *felci*. Siccome poi nelle *felci* le parti della fruttificazione stanno attaccate alla foglia, così *Linneo* distingue questa col nome di *fronda (frons)* e chiama *stipite (stipes)*, il sostegno o gambo della fronda medesima, che definisce essere propriamente la base di questa.

STIPULA od ORECCHIETTA; *Stipula. (Bot.)*

La stipula od orecchietta, chiamata anche *scheggia*, è quella specie di ammicolo o parte accessoria delle foglie, cioè quella produzione membranosa, fogliacea

o squamosa, molte volte filiforme che accompagna su ciascun lato la base dei picciuoli delle foglie di alcune piante come nelle *rose*. Putrebbesi credere che le stipule fossero organi destinati all' elaborazione di un sugo particolare per nutrire le foglie *o* i bottoni, ma niente avvi di positivo intorno alla loro necessità. Esse però formano un carattere botanico, e siccome ordinariamente hanno la figura delle foglie, così importa moltissimo il saperle distinguere da queste. Quindi i botanici le distinguono in *vere* ed in *false*. Le *vere* sono quelle che nascono sul fusto o sui rami, come nel *tiglio*, e le *false* sono le altre che traggono origine dal picciuolo della foglia stessa, come nelle *rose*, e per conseguenza staccando la foglia si stacca con essa anche la stipula.

I botanici osservano nelle stipule il loro numero, la situazione, proporzione, divisione, forma, superficie, consistenza e dureta. Epperò rapporto al loro numero si dicono *solitarie*, come nell'*asparagus*, *ruscus* ec.; *accoppiate (geminae)*, come nelle *rose*, nelle *leguminose*, ec. Per la situazione si chiamano *interne (interfoliacee)* se sono poste fra l' angolo interno che fa la foglia col fusto, come nella *fraga*, e in varie *leguminose*; laterali nella *fava* e nel *fior di passione*; opposte alle *foglie (oppositifoliae)* se sono opposte alle foglie, come nella *mercorella*. Per la loro proporzione si dicono *piccolissime*, *piccole*, *grandi*, *grandissime*. La loro divisione le fa chiamare *dentate*, *seghettate*, *crenate* o *intaccate*, *bifide*, *bipartite*, *laciniate*, *intere*. Rapporto poi alla forma, si nominano *puntute*, *ottuse*, *rotonde*, *saettiformi*, *spadiformi*, ec., ed attesa le loro superficie si dicono *cigliate*, *biancastre*, ec. Riguardo alla consistenza si denominano *membranose*, *callose*, *tubercolose*, *spinose*, ec. Finalmente la loro durata fa prendere ad esse il nome di *caduche* se cadono o marciscono prima delle foglie, come nel *ciliegio*; *decidue* se cadono unitamente alle foglie, come nel *mandorlo*; *persistenti* ove si mantengano come le foglie ed anche di più, come nel *trifoglio dei prati*.

I crittogamisti, e segnatamente *Willdenow*, chiama *orecchiette (auriculae)* quelle foglioline che nascono nell' areola delle foglie delle jungermanie a foglie distiche, che non sono mai solitarie, ma sempre accoppiete ed opposte. *Erhart* le chiama *stipule*.

Lo stesso *Willdenow* chiama poi *stipula (stipula)* una fogliolina comune alle jungermanie a foglie distiche, avvicinata alla parte inferiore del caule, e nuda di foglie, e la quale da *Erhart* viene detta *amfigastrio*.

STIPULACEA (foglia); *Folium stipulaceum. (Bot.)*

Così chiamasi quella foglia che va guernita di stipule.

STIPULAZIONE; *Stipulatio. (Bot.)*

Viene da *Linneo* inteso tutto ciò che concerne la situazione e la struttura delle stipule.

STIRACE; *Styrax.*

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante fiorenti nell' estate, e coprentisi in questa stagione di fiori numerosi per cui concorrono all' ornamento dei giardini: appartiene ella classe X *(decandria)*, ordine I *(monogynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglie naturale delle *ebenacee*, giusta il metodo di *Jussieu*.

Caratteri generici.

Calice in ciotola, intero o a cinque denti; *corolla* a tubo corto, inserita nel fondo del calice, col lembo a tre a sette parti; *stami* sei a sedici, a filamenti uniti alla base ed inseriti sopra il tubo della corolla; *antere* bislunghe, diritte; *ovario* supero; *stilo* uno; *stimma* uno; *frutto* supero, coriaceo, che contiene un nocciolu osseo ed una semenza sferica, o due

noccioli convessi da un lato, piani dall' altro.

Enumerazione delle specie.

Di due specie intendiamo qui favellare.

S. DI AMERICA; *S. americanum*, Lam. — *S. laevigatum*, H. K. — *S. glabrum*, Cav.

Caratteri specifici.

Arboscello di un portamento regolare e diritto; *rami* glabri; *foglie* alterne, ovato-bislunghe, peziolate, glabre da amendue le parti, interissime; *fiori* bianchi, peduncolati, ascellari e terminali, pendenti; *stami* otto.

Dimora.

Pianta fruticosa ed originaria della Carolina.

S. OFFICINALE; *S. officinale*, Linn. — Volg. *Storace.*

Caratteri specifici.

Arboscello di mezzana grandezza, ramosissimo, irregolare, diffuso, in cespuglio; *foglie* alterne, peziolate, ovate, intere, verdi al di sopra, biancastre al di sotto; *fiori* bianchi, grandissimi, che imitano quelli dell' arancio, un poco pendenti, in mazzetti poco guerniti; *stami* dieci.

Coltivazione.

Vivono in pien' aria, purchè siano riparate nelle rigorose gelate, e nei paesi settentrionali d' Italia; quindi è cosa prudente avernc alcuni individui entro le aranciere per poter riparare agli accidenti. Si moltiplicano coi semi sparsi in terrine subito dopo la maturità, e le giovani pianticelle si governano nella maniera ordinaria. Si possono fare dei margotti, i quali facilmente radicano. La prima specie ne somministra i mezzi in abbondanza.

Usi.

Dallo *stirace officinale* (non però nel nostro clima) geme quel balsamo secco, detto *stirace calamita*, perchè portato una volta in calami o canne. Esso è di colore scuro, con pezzi bianchi: ha odore balsamico, che si accosta a quello del *belzuino*.

STIRIA. *(Econ. rur.)*

Territorio che somministra vacche che rivaleggiano a quelle della Svizzera, tanto per la qualità che per la robustezza.

STIRPS. *(Bot.)*

Nome con cui *Linneo* chiama talvolta lo stipite delle felci.

STITICHEZZA. *(Med. vet.)*

Difficoltà che ha l' animale di stallare. Fa esso degli sforzi violenti, che accompagnati sono talvolta con una quantità più o meno considerabile di materia mucosa: questi sforzi durano un momento, ritornano spesso, e tormentano molto l'animale.

Il cavallo ed il montone vanno più degli altri animali soggetti ad una tal malattia, e le sue cause ordinarie sono: gli esercizi troppo violenti, le troppo lunghe marce nei calori forti dell' estate, il fieno troppo abbondante di piante aromatiche, l'uso troppo frequente dell' erba medica, dell'onobrichide, dell'avena, la mancanza di bevanda, i rimedi astringenti inconsideratamente amministrati dai marescalchi.

Scoperta appena questa malattia in un cavallo, in un mulo, converrà curare questi animali coll'acqua bianca, dar loro molti cristéi d'una decozione di altea, non che la decozione stessa in bevanda, aggiungendovi un' oncia di salnitro. Se gli integumenti fossero assai riscaldati, se l'animale avesse la febbre, opportuno sarà il praticare un salasso alla vena giugulare, somministrandogli dell' acqua bianca per bevanda, e per unico cibo la crusca bagnata.

Se l' animale costipato di ventre è una pecora, se le darà per l' ano e per la bocca del siero. Prodotta è in essa la stitichezza talvolta da un calore eccessivo, al quale esposta venne in estate: in caso

tale, vantaggiosissimo sarà l'uso dei bagni, quando si abbia il comodo d' un fiume vicino, e quando la stagione ne sia opportuna.

Fu fatta l' osservazione, che certe piante, come la pelosella, ec., costipano di ventre le pecore. Il coltivatore deve dunque prevenire questo inconveniente, raccomandando ai suoi pecorai di non condurre le sue gregge in luoghi, ove incontrarre potessero piante simili.

STITICO. *(Zooj.)*

Rimedio che ha la proprietà di operare la costrizione dei tessuti, il rinserramento delle parti. Così quindi chiamansi i medicamenti che si usano per arrestare l' emorragia.

STIZZA. *(Zooj.)*

Erpete cutaneo, che ha luogo fra i crini del collo in ispecie, e che si propaga a poco a poco perfino a tutto il corpo se è trascurato. Questa malattia richiede un metodo di cura eguale alla *scabbia*; però le conviene un trattamento più blando. I *cani* vanno più d' ogni altro animale soggetti a tal malore.

STOLONI; *Stolones. (Bot.)*

Secondo *Rozier*, si dicono *stoloni* quei rami o germogli spesso radicati che nascono a piè del tronco degli alberi, che gli ha prodotti e da cui si possono staccare senza levar ad essi la facoltà di riprendere radice, trapiantandoli come nel *fico*. Gli *stoloni* sono un mezzo più pronto e più sicuro per fare delle barbatelle, ma negli alberi non innestati mantengono la natura selvatica.

Gli *stoloni* si distinguono sempre dai veri steli, perchè non portano mai fiori, sono suscettibili di gettare naturalmente delle radici dai loro nodi, o biforcazioni, e diventano così un supplimento alla multiplicazione dai semi.

Osservabile si rende, che le piante stolonifere quasi tutte hanno dei frutti, o degli steli assai ricercati dagli animali, di modo che se non avessero questo mezzo di riproduzione, la specie sarebbe esposta a perire.

I coltivatori adoprano frequentemente gli *stoloni* per moltiplicare le specie che ne sono provviste, come, per esempio, la fragola, l' argentina, la sassifraga. Fu nondimeno fatta l'osservazione, che la riproduzione per via di *stoloni* ha lo stesso inconveniente di quella per via di margotti e di barbate, l' indebolimento cioè del principio vitale, e la diminuzione della quantità del frutto. Questo fatto si rende sensibilissimo nella fragola, che diventa quasi sterile, quando è stata moltiplicata otto o dieci volte di seguito con questo mezzo.

Si dicono poi anche *stoloni* quelle produzioni radicate delle piante erbacee che strisciano, e rampicano sopra la terra, e gettano radici e fusti, come appunto avviene nelle *fragole*.

Finalmente i crittogamisti danno il nome di *stolone* o *pollone* a quell' organo che spunta dalla radice vestito di foglie, e che genera per ogni dove radici senza alcun ordine, come in diversi *muschi*.

STOLONIFERO o POLLONIFERO (FUSTO O TRONCO); *Caulis vel troncus stoloniferum. (Bot.)*

Dicesi del *fusto* o *tronco* che dalla radice manda dei getti o polloni, come nel filadelfo italiano *(philadelphus coronarius)*; della

Radice (radix stolonifera), che tratto tratto getta delle radici dalle quali sorgono dei fusti, come nella *gramigna (triticum repens)*, nella menta piperita *(mentha piperita)*, ec.

STOMA; *Stoma*, Hedw. *(Bot.)*

Dicesi l' apertura della pisside, o sporangio dei muschi.

STOMACHICI, STOMATICI. *(Zooj.)*

Epiteto si delle parti che appartengono allo stomaco, che dei rimedi propri per fortificarlo e facilitar la digestione.

STOMACO, VENTRICOLO. *(Med. vet.)*

Viscere membranoso, cavo, di una forma particolare, e nel quale vengono dall' esofago dirette le sostanze alimentari già preparate dalla masticazione; indi, dopo essersi qualche poco soffermate, passano al tubo intestinale.

Inutile sarebbe il qui ripetere ciò che abbiamo già detto sullo stomaco del bue detto ABOMASO *(ved.* questo *vocabolo)*, volg. *quaglio*, e del RETICOLO *(ved.* questo *vocabolo)*, e sul meccanismo della ruminazione: ci limiteremo quindi a descrivere la struttura e gli usi dello stomaco del cavallo, per l' intelligenza delle cause che impediscono a questo animale di vomitare; e poscia a parlare dell' *omaso* e del *rumine*.

Il cavallo non ha che uno stomaco. Questo viscere è l'organo principale della digestione. Il suo uso è di ricevere gli alimenti liquidi e solidi, e di ritenerli; questi vi si disciolgono, ed assimilati sono alle altre parti dell' animale. Ciò che può essere cangiato in chilo, ne viene estratto; il ventricolo lo lascia passare in seguito negli intestini, dopo averne forse assorbito la parte più tenue e più sottile; lo stomaco finalmente è la sede di quella sensazione, che detta è *la fame*, sensazione maravigliosa, che sembra essere stata accordata agli animali per eccitarli a prevenire macchinalmente le conseguenze dello strofinamento dei solidi, e dell' acrimonia degli umori, dolcificandoli con un nuovo nutrimento, o con un nuovo chilo.

La situazione di questo viscere nel cavallo è direttamente posteriore al diaframma, alquanto vicino alle vertebre dei lombi, e nella parte media laterale sinistra di questa cavità, di modo che la porzione destra è ricoperta dal fegato, la porzione sinistra dalla milza, tutta la faccia inferiore nascosta essendo dai grossi intestini, sopra i quali riposa.

Esso è composto da cinque membrane. La prima esterna e più estesa di tutte, è liscia, netta, la sua faccia interna è cellulare, ed altro non è che la continuazione o la duplicatura del peritoneo. La seconda, carnosa e muscolosa, è composta di sette piani di fibre, dei quali il primo circonda lo stomaco circolarmente; il secondo è una striscia trasversale che si stende dal piloro, ovvero orifizio posteriore, fino alla gran curvatura sulla quale si sparge; il terzo è una tessitura di fibre trasversali, che circondano il piccolo fondo dello stomaco; il quarto è formato da fibre raccolte a mazzetti od a strisce, le quali partendo dal basso dell' orifizio cardiaco od anteriore, tra l' orifizio e l' ipocondrio sinistro, vanno a terminare in fondo dello stomaco; il quinto, situato al di sotto di questi, parte dal lato posteriore dell' orifizio medesimo, per portarsi anch' esso in forma di striscia verso il piccolo fondo dello stomaco nel verso contrario all' altro; il sesto è situato nel gran fondo dello stomaco, e composto di fibre circolari; il settimo, finalmente, parte dalla curvatura per dilatarsi a mazzetti in divergenza sulla gran curvatura; e siccome questi piani vengono quasi tutti a riunirsi a questa curvatura, formano ivi una piccola linea bianca, per servire da un lato ai diversi movimenti della digestione, e per impedire dall' altro la retrogradazione degli alimenti nell' esofago.

La terza membrana offre un piano di fibre bianchicce dirette per tutti i versi; noi la chiamiamo nervosa, a motivo della quantità di fili nervosi che si distribuiscono nella sua sostanza, e che la rendono sensibilissima.

La quarta è collocata al di dentro dello stomaco, verso il suo gran fondo; questa è bianchiccia, liscia e netta; quantunque sembri rugosa nell' abbassamento del ventricolo, essa è una continuazione

di quella dell' esofago, umettata dallo stesso liqoore, non veste tutta la cavità di questo viscere, ma sorpassa con i suoi orli la membrana vellutata, la quale è la membrana quinta.

Questa è assai distinta dalla precedente, quantunque ricoprente anch' essa la parte interna dello stomaco; essa è d' un colore bigiccio, popputa, ed intersecata da piccole strisce biaochicce. Vi si osservano dei piccoli ponti olivastri, i quali altro non sono, che le glandule gastriche, di cui l' uso è di somministrare un umore dello stesso nome, che serve di terza preparazione alla digestione. In quasi tutti i muli ed i cavalli si trova questa mombrana coperta di vermi.

Si osservaoo al piloro, vale a dire all' orifizio posteriore di quel viscere, delle piccole strisce carnose e tendinose, che serve alla sua dilatazione. Questo orifizio è anzi muoito di un cercine, il quale è un mazzo di fibre circolari. I piaoi qnarto, quinto e settimo di fibre della seconda membraoa, di che abbiamo di già parlato, formano alla loro origine l' orifizio cardiaco od anteriore, che risponde all' esofago; questa disposizione di fibre è quella che impedisce al cavallo di vomitare, e non una valvola, che il sig. *Lamorier*, chirurgo di Mompellieri, pretende d' avere scoperto all' orifizio anteriore dello stomaco, e ch' egli suppone poter esistere anche negli altri solipedi. La disposizione delle fibre in quel sito è tale, che dopo la morte di vari cavalli, dei quali ebbesi a diseccare lo stomaco nelle scuole veterinarie, l'acqua introdotta in questo viscere non poteva uscire; ciò che prova, che quanto più tese sono le fibre, tanto più strettamente chiudono l' orifizio anteriore, il cui restringimento si aumenta sempre in ragione degli sforzi che fa il cavallo per vomitare, ed a proporzione dello spasimo di questo viscere.

L' impossibilità di vomitare, nella quale si trova il cavallo, non deve dunque essere attribuita che alla struttura dello stomaco. Questo è anche il sentimento di *Rozier*.

« I veri ostacoli al vomito, dice questo dotto in uno dei suoi giornali di fisica, sono: 1.° le pieghe e ripieghe affollate una sopra l' altra, e formate dalla membrana interna dell' esofago, quando è chiuso; 2.° la forza contrattiva delle fibre dell' esofago; 3.° le fibre musculose che si prolungano da questo stesso esofago sullo stomaco, e che s' intrecciano con quelle di questo viscere; 4.° il fascetto muscoloso formante una specie di orlatura intorno a questo orifizio, delle di cui fibre la forza diminuisce sempre nell' avvicinarsi alla parte posteriore dello stomaco; 5.° i tre piaoi di fibre assai forti provenienti da quella orlatura; 6.° le fibre musculose ch' entrano nella composizione di questo viscere, diminuendo in forza, od aumentando in debolezza, a misura che si avvicinano all' orificio posteriore; 7.° la debolezza esterna di quest' orifizio in confronto dell' orifizio anteriore; 8.° la direzione di questi due orifici quasi orizzontale, laddove nell' uomo è quasi perpendicolare; 9.° la porzione della membrana popputa, la quale è assai lasca e sempre umida dal sito della linea di separazione fino all' orificio posteriore; 10.° l' orifizio anteriore che resta sempre chiuso lungo tempo dopo la morte dell' animale, quando l' orificio posteriore è invece rilassato; 11.° la posizione dello stomaco che si trova riparata dalla compressione dei musculi del basso-ventre, e che può essere riguardata come causa secondaria, ma assai remota. »

Da tutte queste osservazioni facile si è il conchiudere, che se lo stomaco soffre una contrazione qualunque, sarà questa contrazione più forte nel sito, ove

le parti soggette alla contrazione si trovano riunite in più gran massa, e ciò succede, come fu detto, all'orificio cardiaco od anteriore. Le materie così contenute nello stomaco passeranno per l'apertura dell'orificio posteriore, la quale opporrà sempre meno di resistenza. L'esperienza prova, che se lo stomaco dovesse scoppiare, scoppierebbe sempre dal lato della grande curvatura. Anzi si racconta di un mulo, al quale sconsideratamente era stato dato per nutrimento dell'ervo, che dopo morte fece vedere lo stomaco crepato alla sua grande curvatura. La uscita di questo alimento per le narici avea già caratterizzato la rottura di questo viscere.

L'apparato della digestione nei difalangi, confrontato con quello del monofalangi, e degli altri monogastrici, offre somme differenze: in questi un ventricolo solo, come si è veduto fin qui, serve a tale operazione, ed io quelli sono in numero di quattro diversificati l'uno dall'altro nella posizione, nella figura, nelle dimensioni e negli usi. Queste ed altre particolarità necessitano una dettagliata descrizione di questi sacchi carno-membranosi delle specie ruminanti, e nel farlo noi riprodurremo quanto dice ed osserva il *Le Roy* (*Istit. di anat. comp.*, vol. II, pag. 411.)

Vi sono alcune specie di animali *digastrici*, altri *trigastrici*; ma i difalangi di cui ci occupiamo sono terragastrici, e ciascuno dei loro stomachi ricevette presso tutte le nazioni varie denominazioni volgari o altre, ma tratte più generalmente dalla figura e dagli usi.

Al primo conserveremo il nome di *rumine* da *rumen*, quantunque però i Latini assegnassero più particolarmente questa denominazione al primo ventricolo dei volatili granivori. *Emiliano*, *Pejeri*, *Blasio*, ed altri, chiamarono il primo stomaco *magnus venter*, perchè così l'avea chiamato *Aristotele* (κοιλία μεγάλη). *Severino* lo denomiò *pera*: *Bourgelat* lo chiamò *panse*; gli Inglesi lo chiamano *the cud*; mentre in Italia, viene distinto più generalmente col nome di *trippa*; ed in alcuni luoghi con quelli di *panzone*, *pentazzo*, *baldino*, *baldone*, ec.

Al secondo conserveremo il nome di *reticolo* (κεκρύφαλος). I precitati autori gli diedero, ad esempio, dei Latini quello di *reticulus*: *Bourgelat* lo chiamò *reseau ou bonnet*; gli Inglesi lo chiamano *the paunch*; ed in Italia si distingue colle denominazioni di *cuffia*, *scuffione*, *rete*, *berretta*, ec.

Al terzo conserveremo il nome di *omaso* (εχῖνος), dal latino *omasus*, siccome lo chiamarono ancora i sovrammenzionati autori. *Bourgelat* lo distinse col nome di *feuillet*: gli Inglesi lo chiamano *the tripe*, ed in Italia è generalmente conosciuto sotto i nomi di *centopelle*, *centofoglio*.

Al quarto conserveremo il nome di *abomaso* (ἤνυστρον), dal latino *abomasus*, come lo chiama *Gaza*, mentre *Severino* ed *Emiliano* lo distinsero con nomi più adattati a' suoi usi ed alla sua posizione. il primo lo chiamò *ventriculus* propriamente detto, ed il secondo lo denominò l'*intestinale*. *Bourgelat* lo distinse col nome di *caillette*: gli Inglesi lo chiamano *the honey tripe*, ed in Italia viene quasi generalmente conosciuto sotto il nome di *quaglio*. Sono tutti e quattro situati nella cavità addominale, della quale occupano oltre i due terzi, e corrispondono a tutte e tre le regioni della medesima.

Dell'ABOMASO e del RETICOLO, abbiamo detto a suo luogo *(vedi* questi *vocaboli)*, ora diremo del *rumine* e dell'*omaso*.

Il *rumine* è situato nella parte inferiore dell'addomine, si scopre il primo nell'apertura dei muscoli di questa cavità,

della quale però occupa più particolarmente il lato sinistro. Si dirige dall'innanzi all'indietro, recandosi nello stato di pienezza, dal diaframma fino nella pelvi.

Dimensioni. — È il più voluminoso ed il più spazioso dei quattro, giacchè occupa almeno la metà dell'addomine, e da sè solo contiene una quantità molto maggiore di sostanze alimentari che gli altri tre insieme.

Nota che siccome il suo volume varia nei diversi individui della medesima specie, che la sua figura è irregolarissima, che è suscettibile di una somma distendibilità, che è composto di due porzioni perfettamente distinte, e che non può essere misurato se non gonfiato dall'aria, così riesce difficile il precisarne la misura, la quale però viene per approssimazione indicata dalla sua estensione nello stato di pienezza.

Figura. — Riesce irregolarissima accostandosi però a quella di una Z alquanto rovesciata. Nota che questa figura è molto più marcata nei difalangi minori, che nei maggiori, in cui i due sacchi o porzioni seguono una direzione più paralella, e sono anche meno divisi.

Connessioni. — Anteriormente al diaframma sopra la sua porzione aponeurotica; ed ivi si trova fissato dall'esofago, e da una espansione legamentosa: verso il lato sinistro alla milza, e verso il destro al fegato ed alla vena cava, mediante un piccolo prolungamento dell'*epiploon*: posteriormente, lateralmente ed alla destra, al reticolo ed all'abomaso; e superiormente sotto le vertebre lombali viene sostenuto dai tronchi arteriosi e venosi, dai nervi e dall'*epiploon*.

Divisione particolare esterna. — Si divide in due sacchi o porzioni di forma diversa, ma di capacità pressochè uguale; e ciascuno di questi sembra un ventricolo separato. Il corpo costituisce la parte media e la meno estesa del viscere. I due sacchi sono l'uno sinistro, e l'altro destro: il primo superiore offre una forma longitudinale ed ovale; ed il secondo alquanto inferiore si mostra più corto, più tondeggiante e più largo. Il corpo stabilisce la riunione e la comunicazione dei due sacchi.

Ciascuno di detti sacchi ha due estremità, l'una anteriore, e l'altra posteriore; e queste stabiliscono nell'interno del viscere quattro fondi ciechi ineguali di capacità e di profondità. Le due estremità del sacco sinistro oltrepassano un poco quelle del sacco destro; mentre nei difalangi minori l'estremità anteriore del sacco sinistro, ossia del più lungo, sopravanza molto anteriormente quella del destro, e posteriormente l'estremità di quest'ultimo sopravanza quella del primo. L'appendice cieca formata dall'estremità posteriore del sacco sinistro è la più ristretta e la più lunga, e si ripiega contornandosi sopra l'estremità parimente posteriore del sacco destro; ed è questa particolarità più marcata nei difalangi minori, allora quando i ventricoli sono gonfiati dall'aria. L'inserzione dell'esofago, la quale si effettua più particolarmente nella parte posteriore del sacco sinistro in poca distanza della riunione dei quattro ventricoli, si osserva marcata esternamente da una prominenza longitudinale, la quale si va slargando di mano in mano che si allontana dal luogo dell'inserzione di detto condotto.

Divisione generale. — Il rumine considerato in intero si divide in estremità, l'una anteriore e l'altra posteriore; e noi facciamo, l'una superiore e l'altra inferiore, l'una laterale sinistra e l'altra laterale destra.

Estremità anteriore. — Più voluminosa, più larga, più estesa, bifida ed intersecata da una profondissima incavatura riempiuta dalla cellulare e dalla

sostanza adiposa, mediante le quali sono insieme riunite in questa situazione le due estremità dei sacchi.

Estremità posteriore. — Offre le medesime particolarità dell'anteriore rapporto all' incavatura, alla cellulare, ed alla sostanza adiposa; colla differenza però che queste sostanze sono meno abbondanti; che l' incavatura è un poco più profonda, e che le due estremità dei sacchi sono più vicine l' una dall' altra nel loro termine.

Faccia superiore. — Rivolta verso le vertebre lombali; appianata nella sua superficie; depressa lungo il corpo del viscere, la sua estensione corrisponde a quella rispettiva dei sacchi.

Faccia inferiore. — In opposizione colla precedente, parimenti appianata, corrisponde e riposa in gran parte sulle pareti inferiori della cavità addominale, ed offre due depressioni superficiali dirette longitudinalmente ed un poco obbliquamente, ma in senso inverso l'una dall'altra.

Faccie laterali. — Più o meno tondeggianti ed incurvate sulla loro lunghezza sono formate dal lembo esterno di ciascun sacco; comprendono lo spazio esistente tra le estremità e le faccie appianate, in guisa che la sinistra è propria del sacco sinistro, e la destra del sacco destro. Siccome però la posizione del viscere è un poco obbliqua, così ne risulta che la faccia laterale sinistra un poco più alta si estende lateralmente dal diaframma fino nella regione pelvina; mentre la destra più corta e più tondeggiante si trova più bassa, e corrisponde più particolarmente alle pareti inferiori della cavità addominale.

Nota che l' estensione maggiore del rumine è libera e perspiratoria, in guisa che la sua vastissima superficie si trova a contatto coi liquidi esalati e vaporizzati nella suddetta cavità viscerale; particolarità comune agli altri tre stomachi.

Composizione organica. — Membranoso come lo stomaco dei monogastrici, è desso composto di quattro membrane sopraposte, non compresa la cellulare; ed a queste si conservarono le medesime denominazioni, giacchè offrono identità di origine, di soprapposizione, di natura, di organizzazione, di proprietà e di usi; correlativamente però alla estensione maggiore, alle forme, alle particolarità, ed alle funzioni proprie di quest' apparato della digestione dei ruminanti.

Configurazione interna. — Viene questa determinata dalle forme esterne dello stesso rumine considerato in complesso. Ciascun sacco costituisce una cavità spaziosa, le cui dimensioni e forme corrispondono rispettivamente a quelle dello stesso sacco. Ogni estremità dei sacchi forma un fondo cieco più o meno profondo e più o meno esteso. Da ciascuna incavatura divisoria delle estremità dei sacchi risulta anteriormente e posteriormente una sporgentissima prominenza, la quale facendo l' uffizio di tramezzo, isola e separa, nelle rispettive loro situazioni, i fondi ciechi gli uni dagli altri. Dalle depressioni più o meno profonde osservate sopra varie superficie delle faccie esterne e del corpo del viscere si costituiscono internamente diverse prominenze più o meno sporgenti, le cui situazioni, dimensioni e direzioni corrispondono a quelle di dette depressioni esterne.

Organizzazione interna. — È questa relativa alle particolarità presentate dalla membrana carnosa, dalla follicolo-papillare e dall' epidermoidale. Rapporto alla prima di queste membrane, le sue fibre dirette in varii sensi secondo le diverse situazioni, si rinforzano costantemente nelle diverse prominenze o tramezzi liberi interni, come pure nei fondi ciechi; e costituiscono fascicoli carnosi più o meno robusti, e diversamente

diretti. Le due prominenze o tramezzi più sporgenti, l'anteriore cioè, ed il posteriore, sono costituite in modo che il fascicolo carnoso robustissimo di essi si dirige perpendicolarmente ed un poco obbliquamente alla posizione orizzontale del viscere. Le fibre rette di detti fascicoli sono le più esterne, mentre le obblique e le spirali, più moltiplicate e più ristrette nella faccia superiore del viscere, incrocicchiano le prime in sensi diversi, ma per il più ad angoli acuti. Le loro disposizioni e direzioni sono tali che tendono in genere ad alzare nell'atto della contrazione le pareti interne ed inferiori del sacco sinistro verso quelle del sacco destro, ed a produrre nel primo di detti sacchi un movimento oscillatorio, vermicolare, e diretto dall'indietro all'innanzi; mentre, nel secondo sacco, ossia nel destro, questo movimento sembra aver luogo in senso inverso, cioè dall'innanzi all'indietro. Siffatti movimenti opposti e contrarii da un sacco all'altro sono rispettivamente ed adequatamente continuati e sostenuti dalle altre fibre più o meno rinforzate nelle prominenze secondarie risultanti dalle depressioni esterne, ed in tutte le altre superficie del rimanente della membrana muscolare più o meno robusta nelle quattro faccie del viscere.

Osserveremo però, rapporto alla progressione delle sostanze alimentari nelle rispettive cavità del *rumine*, che la forma di quella del sacco sinistro sembra propria a rendere questa progressione più difficile che nel sacco destro, e che in quest'ultimo dovrebbero dette sostanze rimanere più tempo, ed ivi acquistare un maggior grado di macerazione; giacchè la forza e l'azione muscolare, le quali ritrovano inoltre un punto d'appoggio sopra queste medesime sostanze, crescono in ragione delle resistenze presentate dalla diversità di configurazione, dalla maggiore o minore elevatezza delle prominenze, e dalla maggiore o minore profondità e spaziosità dei fondi ciechi di ciascun sacco, nei quali d'altronde le fibre circolari e spirali sono più moltiplicate e più rafforzate che nelle altre superficie delle faccie del viscere.

Rapporto alla membrana follicolo-papillare confrontata con quella delle specie monogastriche, dessa offre notabilissime differenze. Le sue superficie sono ricoperte di un moltiplicatissimo numero di papille diversificanti nelle forme, nel volume e nel colore, secondo le diverse situazioni. Le più numerose e le più voluminose sono per lo più mirtiformi; mentre le medie sono conoidee e le più piccole fusiformi. Il colore più generale è bruno-giallognolo, e questo si schiarisce più o meno in varie situazioni. Più rare nelle superficie della faccia superiore, in alcune situazioni del sacco destro, nella prominenza che separa questo dal secondo ventricolo, ossia dal reticolo, ed in quelle altre che stabiliscono i varii tramezzi dei due sacchi dello stesso rumine, coteste papille si mostrano in genere più voluminose, più numerose ed anche più sporgenti sopra tutta la faccia inferiore dello stesso viscere. Dure, forti, robuste, resistenti e sommamente elastiche, si rialzano con vigore dopo di essere state abbassate. Sono più o meno inclinate sopra varii sensi, e rapporto al sacco sinistro osservato in un ruminante di una certa età, si rimarca, che questa inclinazione ha luogo più particolarmente dall'indietro all'innanzi, e nel sacco destro dall'innanzi all'indietro; d'onde si può conghietturare con una fondata probabilità che siffatta inclinazione od abbassamento riesce in qualche modo analogo alla progressione rispettiva degli alimenti in ciascuno di detti sacchi; siccome ancora lo osservarono *Severino, Pejeri, Emiliano* ed altri. Nella sostanza delle papille mucose esistono certamente numerosi folli-

coli glandulosi destinati a somministrare un liquido abbondante e proprio ad inzuppare, a compenetrare e ad elaborare le sostanze alimentsri, quantunque però non sia così facile il precisare con una qualche esattezza la natura e la quantità di siffatto liquido.

In quanto alla membrana epidermoidale, dessa ricopre tutte le superficie esterne della papillare, e presenta ovunque una consistenza propria a difendere questa dalle troppo vive impressioni operate da sostanze alimentari poco elaborate dalle operazioni masticatorie.

Comunicazioni. — Oltre che i due sacchi del rumine hanno l'uno con l'altro una comunicazione spaziosa nel luogo del corpo del viscere, desso corrisponde e comunica ancora col reticolo e con l'esofago; e mediante questo condotto, col terzo e col quarto dei ventricoli, ma in modi più o meno diretti. La comunicazione col reticolo viene stabilita e circoscritta internamente dalla profonda depressione circolare, la quale esternamente segna la separazione di questi due primi ventricoli; mentre quelle che hanno luogo col mezzo del condotto esofageo sono il resultato delle particolarità presentate dall'inserzione di detto condotto, e dal modo col quale desso si prolunga e si dirige verso gli altri tre ventricoli.

L'esofago, più particolarmente inserito nel corpo del rumine, ed in poca distanza dagli altri tre stomachi, si dilata a guisa d'imbuto a misura che si prolunga verso detti stomachi; ed è questa dilatazione marcata dalla prominenza esterna che sorge dal principio della sua inserzione, e si dirige alla destra lungo l'incurvatura minore del reticolo.

Seguendo nell'interno dei ventricoli la direzione di siffatto prolungamento, si osserva, che alla prominenza esterna qui sopra accennata corrisponde un'incavatura o doccia profonda, longitudinale, rinforzata ne' suoi margini, e ripartita in due concavità dirette in sensi diversi verso i tre ultimi stomachi.

La prima di dette concavità è la più considerabile: si dirige superiormente e lateralmente al reticolo fino all'omaso: la sua larghezza va crescendo successivamente: è limitata nella sua lunghezza da due margini laterali rialzati, e sommamente rinforzati dalle fibre della membrana muscolare: queste, trasversalmente ed obbliquamente dirette, tendono, contraendosi in questa situazione, ad avvicinare l'uno dall'altro i precitati due margini; in guisa che formando una specie di condotto in vece di concavità o di doccia, questo dirige in gran parte nell'omaso le sostanze liquide e più diluite, senza che abbiano da cadere nel rumine e nel reticolo.

Cotesta doccia, giunta nella sostanza di detto omaso, si restringe maggiormente, concorre alla formazione di una apertura ovale alquanto ristretta, e questa costituisce l'orifizio di comunicazione, mediante il quale gli alimenti contenuti nel reticolo passano da questo nel terzo ventricolo.

Questa stessa concavità o doccia esofagea, continuandosi quindi nella cavità dell'omaso, si dirige lungo la sua parte inferiore, e si mostra intersecata da piccoli solchetti, i cui margini papillari e dentati vanno diminuendo a misura che si accostano verso l'apertura circolare e spaziosa mediante la quale si stabilisce la comunicazione del terzo col quarto ventricolo.

Usi. — Il rumine riceve col mezzo dell'esofago le sostanze alimentari poco triturate e poco elaborate dalle operazioni masticatorie. Queste, mediante l'azione della membrana muscolare, percorrono in varii sensi le cavità formate dai due sacchi di questo ventricolo: si inzuppano del liquido somministrato dalle

papille della terza membrana: le più assottigliate e più liquefatte passano da questo primo nel secondo ventricolo, mentre quelle più grossolane e più intiere rammucchiandosi vengono, in forza di movimenti particolari di detta membrana muscolare, dirette e rispinte verso l' imboccatura dell' esofago, il quale le riconduce nella bocca ove soggiacciono ad una seconda operazione masticatoria. Quest' azione costituisce la *ruminazione*, della quale il rumine sembra essere l'unico ed il principale agente col concorso dell'esofago.

L' *omaso* costituisce il terzo stomaco: piuttosto ovale che ritondato, le soe dimensioni sono pressochè uguali a quelle del reticolo; mentre nei difalangi minori, nei quali si accosta alquanto ella figura di un uovo, è desso comparativamente più piccolo.

Posizione. — Situato nel lato destro della cavità addominale tra il reticolo e l'abomaso, ed un poco superiormente e questi due ventricoli ed al sacco destro del rumine, e l' omaso, ripiegato sopra sè stesso, tiene una direzione obbliqua dall' alto al basso e dalla sinistra alla destra; appoggia in poca estensione sulle pareti del costato posteriore, ed è in parte ricoperto dal fegato in questa situazione.

Divisione. — In estremità, in faccie ed in incurvature.

Estremità. — L' una superiore corrisponde all'orifizio posteriore del reticolo, e l' altra inferiore all' orifizio anteriore dell' ebomaso. Nota che attesa la direzione obbliqua di questo ventricolo, le due estremità si trovano un poco laterali.

Faccie. — Leggermente appianate; l' una anteriore corrisponde al fegato ed al costato; e l' altra posteriore si appoggie al sacco destro del rumine.

Incurvature. — Amendue formate dallo spazio esistente tra le estremità o gli orifizii, la maggiore tondeggiante aderisce e si trova fissata all' abomaso ed al sacco destro del rumine mediante un prolungamento epiploico; mentre la minore leggerissimamente incavata corrisponde in gran parte all' incurvatura minore del reticolo ed all'estremità anteriore dell'abomaso.

Composizione. — Le membrane del primo e del secondo stomaco sono comuni al terzo, nel quale offrono identità di nomi, di soprapposizioni, di proprietà e di usi. La peritoneale stabilisce le superficie esterne perspiratorie ed assorbenti di questo ventricolo. Le fibre proprie della membrana muscolare sono intralciate e dirette in modo che contraendosi promuovono la progressione delle sostanze alimentari dall'orifizio superiore verso l'inferiore, e questa stessa membrana è anche comune alle lamine o fogli, i quali formano parte dell' organizzazione interna di questo ventricolo.

Organizzazione interna. — La cavità interna dell'omaso, considerata a nudo, corrisponde alle dimensioni esterne già accennate, tanto rapporto ai difalangi maggiori quanto ai minori; e la sua organizzazione è affatto diversa da quella dei due primi stomachi e del quarto. Cotesta cavità riscontrasi quasi interamente occupata da una moltitudine di lamine o tramezzi configurati e guisa di fogli uniformi nella loro composizione, ma diversificanti nella figura, nelle dimensioni e nella moltiplicazione. Sebbene siano formati da altrettanti prolungamenti duplicati dalla membrana follicolo-papillare, ciò non per tanto s'incontrano alla base di essi moltissime fibre della membrana muscolare. Sono queste dirette trasversalmente ed obbliquamente; ed intersecate ad angolo acuto si propagano nella sostanza di detti tramezzi, dei quali dirigono i movimenti. Coteste laminose

espansioni occupano più particolarmente l'incurvatura maggiore, ed in parte le due faccie del viscere, e sono dirette obbliquamente dall'alto al basso, e dall'orifizio superiore all'inferiore. La porzione non ricoperta da detti tramezzi si è quella corrispondente all'incurvatura minore, là dove si stabilisce la continuazione della doccia esofagea, della quale abbiamo già parlato. I meno sporgenti s'incontrano riuniti in un maggiore o minor numero, secondo le situazioni; mentre codesti gruppi di tramezzi, più piccoli e disuguali in larghezza ed in lunghezza, sono divisi di distanza in distanza da un tramezzo molto più largo, il quale sopravanza più o meno i primi, secondo che sono più centrali al viscere o più vicini agli orifizii. I lembi liberi di questi tramezzi corrispondono tutti al centro della cavità dell'organo; sono paralelli fra loro; seguono, uniformandosi alla figura della cavità, la medesima direzione dall'alto al basso; mentre la loro larghezza diminuisce rispettivamente nei piccoli e nei grandi a misura e di mano in mano che dal centro della cavità si recano verso gli orifizii. Si mostrano più moltiplicati e più riuniti nell'orifizio superiore, in guisa che costituiscono in quest'imboccatura del reticolo una moltitudine di solchetti proprii a restringerne maggiormente l'adito, e ad opporsi al libero passaggio delle sostanze alimentari non abbastanza spezzate, le quali dal secondo tendono a penetrare in questo terzo ventricolo. Tutt'al contrario sono più piccoli, molto più rari, e quasi cancellati nell'orifizio inferiore, mediante il quale si stabilisce la comunicazione con l'abomaso; essendo d'altronde questa seconda imboccatura di forma circolare e più spaziosa della prima.

Tutte le superficie di questi tramezzi laminosi pieghevolissimi, suscettibili di alcuni movimenti promossi dalle fibre carnose, e dotati di un certo grado di elasticità, sono ricoperte da una moltitudine di papille più o meno voluminose, di forma conoide, terminate in punta; e quelle osservate sui lembi isolati dei tramezzi, essendo distribuite con ordine, ne rendono il margine dentato. L'elevatezza di dette papille, molto maggiore verso l'orifizio superiore, va decrescendo a misura che si avanzano verso l'inferiore: le più lunghe sono uncinate dallo insù all'ingiù, nei difalangi maggiori un poco avanzati in età moltissime sono incallite ed offrono una sostanza quasi cornea. Sono provedute di numerosissimi follicoli glandulosi, dai quali trasuda un liquido proprio ad inzuppare e ad animalizzare le sostanze alimentari.

Usi. — L'organizzazione interna dell'omaso sommamente complicata rende difficilissima la progressione degli alimenti solidi nella sua cavità (1); giacchè questi passano per una specie di trafila nel percorrere gl'intervalli esistenti tra i tramezzi laminosi. I più lunghi di detti tramezzi sono disposti in modo che partendo dall'orifizio superiore, ossia da quello del reticolo, non sembra possibile la comunicazione dei varii strati alimentari interposti, almeno per due terzi della lunghezza della cavità di questo terzo ventricolo. Tale ed altre già accennate particolarità fanno sì che le sostanze alimentari devono in questo ventricolo soggiacere ad un grado di elaborazione molto

(1) Alcuni autori pretesero che il soverchio iodurimento e la straordinaria siccità delle sostanze alimentari in questo terzo ventricolo fossero uno dei segni patognomonici della febbre pestilenziale ungarica bovina; non riflettendo che questo fenomeno prodotto dall'organizzazione particolare dell'omaso riesce costante nei ruminanti morti da uno qualunque morbo infiammatorio acuto; il che venne a *Le Roy* comprovato da una lunga sperienza sulle malattie di questa specie di animali.

maggiore che nei due primi; ed in fatti si può dire che in esso cominciano a prepararsi le operazioni della chimificazione.

STOMACOFLOGOSI. *(Zooj.)*

Nome sotto di cui s' intende l'infiammazione dello stomaco *(V.* Gastritide.)

STOMATORRAGIA. *(Zooj.)*

Profluvio di sangue che viene dalla cavità della bocca propriamente detta, fino alle tonsille ed alle fauci, ma non già proveniente dal petto, come si legge in un *Dizionario di zoojatria.*

STOMOSSIDE; *Stomoxys.*

Che cosa sia.

Genere d' insetti dell'ordine dei *dipteri* che contiene una dozzina di specie, due delle quali sono fra noi comunissime, perchè tormentano eccessivamente gli uomini e gli animali con le loro punture, durante tutta l' estate e l' autunno.

Caratteri generici.

Quasi in tutte le campagne si confondono gli stomossidi con le mosche, delle quali hanno tutta l' apparenza generale: in alcuni luoghi nondimeno si sanno distinguere sotto il nome di *mosche pungenti.* Una tromba prominente e non retrattile è ciò che li distingue massimamente.

Enumerazione delle specie.

Ricordando lo *stomosside irritante (S. irritans,* Fabr.; *Conops,* Linn.), il quale è di sommo nocumento al piccolo armento che in ispecie predilige, e ricordando lo *stomosside aculeata (S. pungens,* Fab.) che ha una linea appena di lunghezza, e di cui si vedono tutte coperte le vacche sulle montagne della Svizzera, giova parlare delle due specie seguenti.

S. PUNGENTE; *S. calcitrans,* Fab.

Caratteri specifici.

Testa d' un bianco argenteo; *tromba* nera, più lunga della testa; *corsaletto* bigio con linee e macchie bronicce; *addomine* bigio con sei macchie rotonde brune; *ale* bianche; *zampe* nere. Questa rassomiglia quasi intieramente alla mosca comune. La sua lunghezza è di tre linee; essa è la più comune e la più tormentosa di tutte.

S. SIBERITA.

Caratteri specifici.

Testa d'un bianco argenteo; *occhi* d' un rosso bruno; *tromba* bruna, tre volte più longa della testa; *corsaletto* ed *addomine* d' un bigio rossagnolo con l' estremità ed il mezzo neri; *ale* bianche; *zampe* pallide; *tarsi* neri. La sua lunghezza è di quattro linee. Questa è la più grande, e la più comune nei paesi caldi.

Danni e mezzi di difendersene.

Si può essere sicuri che fra dieci volte, in cui si crede d' essere punti da una mosca, nove volte invece sarà questo insetto il pungente. Coperti spesso se ne vedono i cavalli ed i buoi, in modo da esserne tormentati fino al segno di disertare dai pascoli e di dimagrarsi sensibilmente. I dolori cagionati dalle punture degli stomossidi sono meno acuti di quelli degli assilli e dei tafani, ma essendo essi più numerosi, producono effetti più apparenti; si attaccano essi d' altronde con molto più d' ardore sulle loro vittime; le scosse della testa e le scalpitazioni degli animali, che bastano ordinariamente per far fuggire gli insetti degli altri generi indicati, non inquietano minimamente gli stomossidi, e vi vuole o un colpo di coda, od uno strofinamento contro un albero per determinarli a staccarsi dalla preda prima d' essere saziate. Sembra nondimeno che riconoscano la possanza dell' uomo, perchè fuggono quando l' uomo si avvicina al cavallo od al bue sul quale si trovano, nè meno facile si rende ad esso l' ucciderli quando se ne sente attaccato.

I mezzi di guarentire i bestiami

dalle punture degli stomossidi non sono facili ad indicarsi. In alcuni luoghi si coprono i cavalli ed i buoi in servigio con reti o con tele; in altri si suole intonacare la testa, il collo, ed i piedi delle vacche con uno strato di sterco vaccino. Il meglio è forse di non condurre questi animali che alla mattina nei pascoli vicini ai boschi, oppure in tempo dei giorni più caldi del mese d' agosto e di settembre di ritenerli nelle stalle. Un guardiano zelante per la prosperità del suo armento, si avvicinerà nel più forte della stagione degli stomossidi successivamente a tutte le sue bestie, e con un ramo d'albero, con un fazzoletto, con una sferza guernite di molte strisce di panno, scaccerà od anche ucciderà gli stomossidi che troverà attaccati alle sue bestie. Se ne possono uccidere molti anche con le mani, ed i bestiami si avvezzano facilmente a tali operazioni, ed anzi vanno spontaneamente incontro al soccorso che viene ad essi offerto contro i loro nemici, come fu sperimentato più volte.

Gli stomossidi spariscono ai primi freddi.

STOPINARE.

Disperdere la terra, che dalle talpe fu alzata a cono. Questa operazione deve esser fatta ogni anno di rigore nei prati, prima che spunti l'erba, per non trovare ostacoli all' epoca della mietitura.

STOPPIA.

Sorta di stelo proprio alle piante della famiglia delle GRAMINACEE *(ved. questo vocabolo)*, detto dai botanici CULMO.

La stoppia è ordinariamente scempia, fistolosa, nodosa e cilindrica; vi sono però delle specie, nelle quali la stoppia è frondosa, solida, senza nodi, ed angolosa.

L' organizzazione delle stoppie differisce molto da quella degli steli delle altre piante. Sembra essa avvicinarsi a quella delle palme, per la circostanza che la solidità della sua tessitura cresce a misura del suo allontanarsi dal centro. Sembra che in generale tutte le stoppie siano solide nella loro origine, come lo sono nei loro nodi, e che se vôte sono quasi tutte negli intermedii dei nodi superiori, ciò accade perchè ivi è distrutta la tessitura centrale.

Un inglese ha osservato al Bengal, che i bambù, appartenenti alle graminee, contengono nel loro interno una grande quantità di silice; e *Sage* ha detto che vi si forma della silice in conseguenza della decomposizione del terriccio degli strati provenienti, come si sa, dalla stoppia delle graminacee. *Vauquelin* ha provato con un' esatta analisi, che tutte le graminacee contengono più o meno di silice, e che specialmente abbondante vi si trova ai loro nodi. Questa silice è il resultato della vegetazione; nondimeno, secondo le esperienze di *Teodoro di Saussure*, se ne trova molto più nelle graminacee cresciute sopra un suolo quarzoso, che in quelle le quali hanno vegetato in una terra calcarea.

La stoppia delle graminacee diventa parte importante nella massa dei foraggi somministrati nelle praterie naturali. Gli animali pascenti non ne rifiatano che quella di alcune specie come troppo dura, ed anche questa soltanto quando è giunta ad un certo grado di maturità. Vi sono dei paesi, ove non si dà ai cavalli quasi altro che PAGLIA; in altri viene fatta entrare per molto nel nutrimento degli altri animali, e la paglia non è che la stoppia diseccata dei cereali, alla quale i coltivatori hanno dato un nome particolare. Riservato hanno essi il nome di stoppia a quella porzione di stelo di questi cereali che resta sulla terra dopo tagliati o falciati i cereali medesimi, ed in questo solo senso si adopera questo vocabolo nelle campagne.

Varî sono gli usi della stoppia. In alcuni distretti viene sotterrata con le rivolture d' autunno, e desiderabile sarebbe una simile operazione nelle terre argillose ed umide, perchè restando per vari mesi in terra senza decomporsi, fa la stoppia l' uffizio nel tempo stesso d' acconciamento e d' ingrasso, col rendere la terra più permeabile alle influenze atmosferiche ed alle radici delle piante, e col lasciarvi dell' humus. La stoppia si suole per lo più o strappare o tagliare, sia per fare della lettiera ai bestiami, sia per riscaldare il forno o far bollire la pentola, sia per coprire le case; ve n' è anche di quella che si brucia sul posto. Quest' ultima pratica è la peggiore di tutte, perchè la stoppia contiene tanto poco di cenere, e per conseguenza tanto poco d' alcali, che non può portare nessun buon effetto nemmeno sulle terre le più argillose. Si può scusarsi col dire, che si bruciano nel tempo stesso le piante e le semenze delle piante che avrebbero infestato i campi nell' anno seguente; ma vi sono tanti mezzi di supplire allo stesso oggetto, soprattutto nel sistema della coltivazione per AVVICENDAMENTI (*vedi* questo *vocabolo*), che questo può essere lasciato da parte.

La stoppia si può strappare o con la mano, o col rastrello, specialmente con quello a denti di ferro, od anche coll'erpice. Fu proposto uno strumento esclusivamente proprio a quest' oggetto, senza riflettere che, siccome la più povera classe del popolo è quella che si dedica per proprio conto a questo genere di lavoro, non può essa così fare una spesa che coprirebbe per più d'un anno forse i beneficii sperabili da tale operazione.

Siccome poi nello strappare la stoppia si porta via anche molta terra che resta attaccata alle radici, e che le imbratta; così in certi distretti si preferisce di tagliarla, e si adopera a tal uopo una specie di falce che si potrebbe nominare *stoppione*. È questa una falce ordinaria lunga soltanto otto o dieci pollici, attaccata con due chiodi ed un manico d' un piede circa, con il quale forma un angolo retto. Si respinge nell' operazione l' estremità della stoppia con una granata, od anche con una manciata di stoppie, onde dare allo strumento un punto di resistenza che faciliti la sua azione.

Vi sono dei luoghi, ove i campi tanto ingombrati si trovano d' erbe, che per non mescolare i loro semi con quelli del frumento, si miete la stoppia all'altezza d' un piede e più da terra; e quindici giorni poi dopo la messe si taglia ivi la stoppia unitamente a quelle erbe, e ne risulta un foraggio buonissimo, che dato viene alle vacche ed alle pecore in inverno. Non v'ha dubbio, che questo metodo ha i suoi vantaggi; ma perchè mai contengono quei campi tanta erba? Si crede forse, dice *Bosc*, che il valore di quel foraggio equivaler possa a quello del frumento impedito di crescere e d' ingrossarsi da quell' abbondanza d'erba? È cosa ben difficile a persuadersene. Qui ripeteremo adunque col sovraccitato scrittore ai coltivatori: tenete le vostre terre ben nette, come si fa in Inghilterra ed in Fiandra ed anche in altri paesi, colla coltivazione di piante soffocanti, o di piante che hanno bisogno d' essere intraversate più volte, e poi tagliate il vostro frumento a raso terra; avrete così più di grano, più di paglia, e per conseguenza più di danaro e di letame, e facilitati vi saranno i mezzi di fare praterie artifiziali, per nutrire ancora meglio i vostri bestiami.

La stoppia è certamente un combustibile assai cattivo, ma vi sono dei paesi ove essa è il solo combustibile: conviene dunque contentarsene. In parecchi di quei paesi esistono dei regolamenti per

la raccolta delle stoppie, che vi è generalmente abbandonata alla povera classe del popolo, dopo che i proprietari ed i fittaiuoli si sono riservati il loro bisognevole. Se ne fanno delle biche sul campo stesso, e poi si trasportano all'abitazione, quando l'operazione è terminata compiutamente

Deve sembrar singolare, che nei paesi spesso assai ricchi, come la Beauce, la valle d'Auge, la Picardia, ec., non si abbia per bruciare che della stoppia, quando sarebbe facile il piantarvi delle siepi, ed in quelle siepi delle querce, degli olmi e pure altri alberi, i quali, come in Normandia, somministrerebbero del legname sì da combustibile, che da lavoro. Per intendere questo fatto, bisogna conoscere, continua lo scrittore francese, i fittaiuoli, e soprattutto le fittaiuole di quelle pianure. La scienza non fa certamente per essi i suoi avanzamenti, nè la ragione ha per essi qualche attrattiva. Nulla si vuole ivi cangiare di ciò ch'esiste; l'uniformità più oppressiva regna colà nella coltivazione del pari che nelle opinioni. Una risorsa assai maggiore si trova negli abitanti delle montagne, dalla varietà del suolo, dagli accidenti, e da una certa attività di spirito, che insinuata viene dal soggiorno delle eminenze, costretti a combinare i loro mezzi d'industria in tanto e tanto diverso numero di maniere.

Da questa abitudine di non bruciare che della stoppia, nei già ricordati od in altri paesi, risulta che, se uno, per esempio, con la sua credenza di dovere sotterrare la stoppia poco tempo dopo la messe per rendere alla terra una parte di quanto essa ha dato, e per acconciarla nel senso indicato superiormente, vi acquistasse una proprietà, non potrebbe soddisfarsi altrimenti, che adoperando la violenza contro coloro che si credessero autorizzati ad impadronirsi ogni anno della sua stoppia. È un gran male quello d'essere costretti a seguire il genere di coltivazione d'un distretto che si stima cattivo; ma è un male sempre maggiore quello d'essere costretti ad inimicarsi tutti i vicini. Un codice rurale dovrebbe mettere un termine a tutti questi usi che sovvertono ogni diritto di proprietà, e stanno in opposizione con tutti i buoni principii della coltivazione.

Si dice che una casa è coperta di stoppia, o che lo sia con paglia lunga, o che lo sia con stoppia propriamente detta; ma in quest' ultima maniera non si coprono le case che nei paesi sommamente poveri, essendo coperture tali di pochissima solidità. Il vento più debole le guasta, ed una procella le distrugge; e bisogna, che una popolazione sia ben miserabile per essere ridotta a servirsene. Sembra che un padre di famiglia possa guadagnar sempre col suo lavoro, abbastanza per poter mettere da parte qualche soldo di tempo in tempo, onde acquistare la paglia necessaria alla copertura della sua dimora, paglia che, avendo tre o quattro piedi di lunghezza, vi resterà più solidamente assicurata, e si opporrà più efficacemente all'infiltrazione delle acque, che non può farlo della stoppia lunga appena otto o dieci pollici.

La stoppia della segala, essendo sottile, si distrugge prima che si abbia il tempo di raccoglierla, e quelle d'orzo e d'avena sono troppo corte e troppo rare per meritare la fatica d'esser raccolte, e perciò lasciate vengono quasi da per tutto sul suolo.

La più bella stoppia si trova sempre sui migliori terreni.

Il sig. *Rougier la Bergerie* è autore d'una Memoria sui vantaggi di raccogliere la stoppia. *Vedi* il *Foglio del Coltivatore*, 12 ottobre 1793.

STOPPIARE.

Raccogliere la stoppia nei campi. (*Vedi* il *vocabolo* Stoppia.)

STORACE.

Nome sotto cui si conosce lo stirace. (*Vedi* questo *vocabolo*.)

STORIA NATURALE.

Si dà questo nome a quella scienza, che ha per oggetto lo studio di tutti gli animali, di tutti i vegetabili e di tutti i minerali che si trovano sul globo. Essa è poi suddivisa in zoologia, o scienza degli animali; in botanica, o scienza dei vegetabili; ed in mineralogia, o scienza dei minerali.

Sembra, che indispensabili esser ne debbano cognizioni estese a tutti gli agricoltori, e nondimeno essi ne sono generalmente sprovvisti, mancando loro soprattutto compiutamente i principii sopra i quali è fondata questa scienza, di modo che sviluppare possono appena le loro idee sopra quegli oggetti che hanno più comunemente sotto gli occhi, sopra quegli oggetti stessi che sono lo scopo dei loro lavori giornalieri. Gemere si deve, ogni qual volta si ha l' occasione di girare per le campagne, ogni qual volta avviene di parlare con i contadini; gemere si deve sopra gli assurdi pregiudizi da che essi sono dominati, gemere sopra l' ignoranza loro dei mezzi di prosperità che pure si trovano sotto le loro mani. Quante cause concorrono a questi dolorosi resultati? Si potrebbe sviluppare parecchie di queste cause, ma superfluo sarebbe il ragionamento, perch' esse dipendono da circostanze generali. Sperare nondimeno conviene, che il gusto per la storia naturale, il quale va sempre più dilatandosi, penetrerà finalmente anche nelle capanne, e che le istruzioni eccellenti insinuate alla gioventù nelle Università serviranno ad accelerare questo momento. Per quanto fu possibile, si cercò sempre di concorrere a questo importante scopo, facendo camminar anche in quest' opera di pari passo le cognizioni di storia naturale con le cognizioni agrarie. Il più delle volte anzi si sono fatte precedere, mentre assurdo sarebbe il parlare d' un oggetto che non si conosce, il diffondersi sulle sue proprietà chimiche quando enunciati esser non possono la sua forma ed i fisici suoi attributi. Senza storia naturale diventa una follia lo scrivere sulla scienza agraria, perchè impossibile si rende il farsi intendere fuori del proprio distretto, o più a lungo che in quel distretto medesimo sarà per sussistere il linguaggio usitato; se gli antichi fossero stati naturalisti più abili, noi profitteremmo meglio attualmente del frutto della loro esperienza, conosciuti ci sarebbero tutti gli oggetti di che essi parlarono, o ci sarebbe piuttosto possibile di applicar loro i nomi che aveano allora.

Un gabinetto di storia naturale in ciascun dipartimento avrebbe senza dubbio contribuito moltissimo a dare delle cognizioni a molti proprietari agiati, che abitano, o che dai loro affari sono condotti nel capo-luogo di ciascuna Provincia. Di recente il Governo austriaco li raccomandava nell' Italia superiore, ma pochissime e forse nessuna corrispose davvero all' invito.

Intanto, dietro un desiderio o un voto espresso nei congressi scientifici italiani, il Gran Duca di Toscana generosamente volle che un *gabinetto centrale* si stabilisce a Firenze; e tale gabinetto si è fatto adulto in brev' ora sotto la direzione del chiarissimo sig. cav. *Antinori*, e dello zelantissimo e dotto sig. dott. *Parlatore*.

Desiderava poi, ben giustamente il nostro *Bosc*, che i coltivatori ricchi ed illuminati, i quali abitano per tutto l'anno, o per gran parte dell' anno nelle loro proprietà, dedicassero la capacità d'un locale nella loro abitazione, per riunirvi tutti gli

oggetti di storia naturale che si trovano nel loro distretto, con i loro nomi scientifici e volgari, e che quegli oggetti sistemati vi fossero in un ordine proprio a stabilire le idee loro sui vantaggi dei metodi. Ciò cagionerebbe piccolissima spesa annua, e spesa d'altronde ben compensata dai godimenti che ne sarebbero la conseguenza, e dai vantaggi che ne trarrebbero i figli di famiglia per la loro educazione.

STORNELLO. *(Uccell.)*

Che cosa sia.

Uccelli spettanti alla divisione dei passeri, e che si offre spessissimo alla vista dei coltivatori.

Caratteri generici.

Becco a lesina, angolato piatto; *narici* superiormente marginate; *lingua* fessa ed acuta.

Enumerazione delle specie.

Questo genere ha cinque specie, di cui le due seguenti sono nostrali, ma che nell'inverno si ritirano nei paesi caldi.

S. COMUNE; *S. vulgaris.*

Caratteri specifici.

Un bel nero lucido a cangianti verdi violacei e purpurei con certe macchie prolungate rosse costituiscono il mantello di quest'uccello. Il suo becco diritto e lungo è depresso alla sua punta e di colore giallognolo; i suoi piedi sono rossagnoli; la sua lunghezza è di otto pollici circa; i colori della femmina sono meno vivi, ed il suo becco è bruno; nella loro gioventù nè il maschio nè la femmina non hanno macchie.

S. D'ACQUA; *S. cinclus*; *Merlo d'acqua.*

Caratteri specifici.

È nero, ed ha il petto bianco.

Osservazioni.

Il maschio dello *S. comune*, oltre all'esser bello per le sue piume, è di più suscettibile d'imparare a fischiare delle ariette, ed anche di parlare quando è preso assai giovine. Nulla di più comune che il vedere degli stornelli in gabbia, nei paesi ove sogliono nidificare; un divertimento sono essi per i fanciulli, e la loro educazione non è difficile.

Lo *S. comune* si accoppia in primavera, ed esprime le sue tendenze con un garrito quasi continuo. Il suo nido è collocato nei buchi delle vecchie torri, dei campanili, delle rupi più ripide, degli alberi, ec. La femmina non depone che quattro o cinque uova, ma allevata appena la prima covata ne fa subito una seconda. Quando quest'ultima covata è in istato di volare, tutti gli stornelli del distretto, vecchi e giovani, si radunano in numerose truppe, e non si separano più in tutto l'inverno. Così in torme seguono essi le mandre, per mangiare i tafani, gli assilli, le stomossidi, le mosche ed altri insetti che la tormentano; così in torme si gettano sulle viti, sugli olivi, sulle ficaie, ed in una sola mattina sono capaci di distruggere il risultato dei lavori di tutto un anno. Sono essi dunque utili al settentrione, e nocivi al mezzogiorno.

Si dice, che lo *S. comune* vive sette, otto anni; si alimenta d'insetti, di vermi d'ogni specie, di bacche, di semenze, ec. La sua carne è coriacea ed amara, per cui la sua caccia è più di divertimento che di utilità, fuorchè nei paesi caldi ove si tratta di distruggerli pei motivi sopra esposti. Uccisi vengono allo schioppo col mezzo di una vacca artifiziale, oppure alla sera aspettandoli sulle rive degli stagni, ove amano di coricarsi in mezzo alle canne. Si pigliano anche al laccio, alle reti delle lodole, ed all'altra rete della pantera, ec.

Lo *stornello d'acqua* vive d'insetti acquatici, per prendere i quali destramente si immerge nell'acqua. Nell'inverno vive vicino alle cadute d'acqua, ed a quei fonti che non gelano.

STORNELLO.

Mantello dei cavalli, misto di color bianco e nero.

STORTA.

Dai chimici par storta s' intende quello stromento che serve per distillare alcune sostanze; va n' ha di tre sorta, di vetro, di terra e di ferro.

STORTA; *Exarthrosis*, *Exarthrema*, *Distorsio. (Zooj.)*

Stiramento più o men considerevole dei muscoli ed in particolare dei legamenti, e degli altri tessuti fibrosi che raffermano le articolazioni.

I disordini di tale affezione possono esistere ad infiniti gradi, dall'allungamento appena sensibile, sebbene doloroso, degli apparati fibrosi articolari, fino alla lacerazione totale di queste parti. Ora la lesione è limitata agli organi che mantengono le ossa ravvicinate, ed altre volte sono rotti i tendini vicini, le arterie lacerate, il tessuto cellulare insieme colla pelle contuso, frastagliato, e sparso di ferite più o meno profonde ed estese Fu la storta considerata quale lussazione incompiuta, ma senza fondamento, imperocchè, sebbene preceda ed accompagni sempre le lussazioni, essa però in molti casi si verifica senza che abbiano patita veruna alterazione i rapporti delle superficie ossee articolari.

Le *cause* più frequenti delle storte sono certi movimenti rapidi violenti, spinti più in là dei limiti fissati dai legamenti, o diretti in sensi giusta i quali le ossa non devono muoversi; vanno più esposti a siffatte lesioni quegli articoli solidissimi i cui movimenti naturali sono poco numerosi, e presentano una piccola estensione, in particolare se gli urti esterni possono agire facilmente sopra di essi; riuniscono siffatte condizioni nel massimo grado le articolazioni tibio-astragaliche, quelle degli ossi del tarso fra loro, le altre della giuntura della mano, del gomito, del ginocchio; mentre le giunture dell' anca e della spalla, suscettibili di movimenti estesi e variati, sfuggono di leggeri alle storte e sono per l' opposto la sede di moltiplici lussazioni.

Il primo effetto della distensione dei tessuti fibrosi articolari consiste in certo dolore gagliardo e subitaneo; la irritazione che ne risulta richiama i liquidi nella parte, e determina in brevi istanti certa gonfiezza infiammatoria, la quale progredisce e si estende da lungi; il sangue sparso dai vasi lacerati s'infiltra nel tessuto cellulare circonvicino, e forma parecchie ecchimosi larghe, profonde, le quali si appalesano all'esterno con tanta maggiore prontezza, quanto più vicini agli integumenti sono i tessuti lesi. La pelle diventa allora azzurrognola, livida o nera; i movimenti dell' articolazione offesa, che subito dopo dell' accidente potevansi per anco eseguire, diventano in breve tempo impossibili, atteso il dolore che provocano, e la tumefazione che distende i tessuti.

La osservazione di questi fenomeni e la natura dell'accidente che li determinò, non ne lasciano ignorare la esistenza della storta; accade però spesso che (ove il disordine sia assai considerevole, e la parte deformata dalla gonfiezza che la tormenta) riesca impossibile lo assicurarsi se esiste uno slogamento incompiuto delle superficie articolari, o qualche frattura delle apofisi che avvicinano le articolazioni; in tale caso deve il pratico dirigersi come se esistesse la storta, e dilazionare il trattamento delle complicazioni fino all' epoca in cui gli accidenti incomincieranno a dissiparsi. La lesione di cui si tratta, ove sia leggierà, e limitata alla semplice distensione dei tessuti fibrosi, è una malattia poco importante, ed i cui sintomi si dissipano spontaneamente in alcuni giorni, ma diventa invece la storta una lesione gravissima qua-

lora i legamenti risultino forti o strappati, il tessuto cellulare circonvicino lacerato, e va discorrendo. La infiammazione che vi succede può essere così intensa da divenirne impossibile la risoluzione; ne accadono spesso di conseguenza gli ascessi profondi, le carie articolari, il gonfiamento e la disorganizzazione delle estremità degli ossi; non è in ultimo cosa rara il vedere le parti affette perdere per sempre la propria pieghevolezza, la loro solidità, e l'articolazione rimanersene rigida, debole ed esposta a varie ulteriori lesioni dello stesso genere.

La cura della storta consiste nel prevenire il gonfiamento infiammatorio della parte malata, e nel combatterlo allorquando sopraggiunse, nel sollecitare la riunione dei tessuti divisi, e nel rendere loro il tuono e la elasticità che sono ad essi indispensabili; uno dei mezzi più semplici ed efficaci che si possa adoprare, allorquando avvenne una storta, consiste nell' immergere la parte entro un gran vaso ripieno di acqua fredda, il qual liquido può rendersi più attivo colla giunta di certa quantità di sotto-acetato di piombo, e siccome la immersione per essere salutare va prolungata per due o tre ore, così bisogna rinnovare l'acqua a norma ch'essa si scalda, od aggiungervi del continuo nuove quantità di ghiaccio; si circonderà quindi l'articolazione di compresse bagnate nello stesso liquido, innaffiandole di frequente acciocchè serbino la umidità; diventa indispensabile l'assoluto riposo, ed all'oggetto di prevenire i movimenti involontarii della parte affetta, sarà convenevole lo stringere mediocremente la fasciatura che lo involge; tale compressione si oppone d'altronde fino ad un certo punto all' afflusso troppo considerevole di sangue, e mantiene i tessuti ravvicinati, ed in situazione alquanto più favorevole alla loro sollecita cicatrizzazione. Se la storta non sia gravissima, bastano per solito questi mezzi; in caso opposto, conviene praticare uno o più salassi abbondanti all' oggetto di moderare la reazione sanguigna, che diventa impossibile prevenire, allorquando da ultimo (essendo rimasti inefficaci i ripercussivi, o pure non avendosi adoprati siffatti mezzi nei primi momenti che tennero dietro alla storta) siasi manifestato il gonfiamento infiammatorio, converrà opporvi i cataplasmi emollienti, resi più calmanti colla giunta dei capi di papavero o dello zafferano; le applicazioni reiterate delle sanguisughe, ed il riposo assoluto, sono pur mezzi vantaggiosi; aumenteranno inoltre la efficacia di questo trattamento locale, la dieta severa, le bevande diluenti e lassative; è in tal caso più convenevole applicare i cataplasmi quasi freddi, anzichè usarli troppo caldi; favoriscono essi meno l'afflusso ed il ristagno dei liquidi, qualora sieno appena tiepidi, di quando la loro temperatura risulti più elevata di quella del corpo.

Deve il pratico prestare al trattamento curativo della storta grave, tutta l'attenzione di cui esso è suscettibile; importa che i mezzi antiflogistici locali e generali dei quali abbiamo parlato, sieno adoprati fino a che il dolore, il calore e la irritazione delle parti sieno quasi interamente dissipati. L'applicazione prolungata delle sostanze emollienti non offre mai verun inconveniente, mentre che l'uso prematuro degli eccitanti può far passare la flogosi allo stato cronico, e diventare una potente causa di gravissimi accidenti consecutivi. Non dobbiamo dimenticarci che il maggior numero delle disorganizzazioni articolari riconoscono per principio certe storte mai curate, e non guarite totalmente. Il riposo in ispecialità deve essere assoluto fino a che la parte abbia ripreso il suo volume ordinario e perduta

la propria sensibilità; vari movimenti moderati precederanno quelli che comporta l' uffizio dell' articolazione affetta; dovrà la parte per ultimo essere ancora alla lunga circondata da compresse bagnate in una soluzione di sotto-acetato di piombo, o nel vino aromatico, che si manterranno strette con una fasciatura, onde prevenire i movimenti troppo rapidi od estesi di soverchio. In tale epoca della storta, è per anco la compressione uno dei mezzi più efficaci che la chirurgia possa opporre alla debolezza locale ed alla tendenza per l' ingorgo che rattengono le parti articolari stiracchiate. Da ultimo, l'intirizzimento non doloroso che tien dietro a siffatte stirature, va combattuto mediante le docce di acqua saponata, e delle acque minerali idro-solforose; all'opposto, quello accompagnato dalla irritazione profonda, richiede l'uso degli emollienti. *(Vedi il vocabolo* Anchilosi.)

E qui, scendendo a maggiori particolari, diremo, ripetendo appunto come si è fatto fin qui ciò che trovasi scritto nel *Dizionario compendiato delle scienze mediche*, che le storte o distensioni più frequenti che avvengono negli animali sono quelle della spalla, della giuntura del piede, del garretto, dell' articolo femoro-tibiale, dei reni e dell' articolazione femoro-cossale.

1.° Distensione della spalla, *sforzo di spalla*, *sbalzo*, *falso-sbalzo*, *semiapertura*. Lo stiramento della spalla consiste nella disgiunzione subitanea e forzata del braccio dal torace, congiunta all'estensione dei muscoli che fissano l'arto al corpo, e talvolta dei legamenti dell' articolazione dell' omero colla scapola, spesso pure associato al distacco di alcune fibre muscolari. È tale accidente caratterizzato dalla molestia nel movimento della spalla, dallo zoppicare e dall' appoggiarsi l' arto sulla punta; durante il riposo, la gamba malata è recata al dinanzi; talvolta allorquando l'animale camminò, e che la parte sia ciò che dicesi volgarmente *riscaldata*, lo zoppicare risulta meno sensibile; ma riprende esso ben presto il proprio grado di forza dopo alcuni momenti di riposo; gli sdrucciolamenti, le cadute, la disgiunzione accidentale delle gambe durante il cammino, l' urto della sommità del braccio contro una porta, qualche albero, in ispecialità allorquando l' animale trovasi impegnato in certa rapida corsa, formano altrettante cause valevoli ad apportare siffatto accidente.

Non ci fermeremo punto a descrivere la infinita quantità di ricette diverse che furono successivamente vantate e proposte contro di tale affezione, la cura della quale è spesso difficilissima, in particolare, se il male sia grave o già antico; essendo semplice, non complicato cioè di laceramento o di contusione, ed accorgendosene appena accaduto, valgono talvolta a farne evitare lo sviluppo della infiammazione locale le fregagioni praticate coll' olio volatile di trementina od altra sostanza analoga, in ispecialità se procurisi ad un tempo di prevenire la reazione sanguigna coll' uso dei salassi; ma se la infiammazione incominci o siasi già sviluppata, ove il male sia recente, oltre il salasso generale in tal caso indispensabile, conviene ingegnarsi di ottenere la diminuzione dello stato di eccitamento locale con l' uso degli emollienti; tali mezzi atonici continuati per troppo tempo finiranno coll' apportare l' affievolimento, ed allora saranno indicati i rafforzanti, le fregagioni spiritose, e l'abbruciamento sulla località della polvere d'archibugio. Nel caso che il male sia antico, non rimane più che un ultimo rifugio, quello cioè di appigliarsi agli eccitanti energici, anzi agli stessi irritanti, solo capaci di produrre una forte infiam-

mazione locale; a questo ultimo mezzo siamo debitori di molte cure realmente straordinarie, di antiche distensioni della spalla. La difficoltà di limitare quella infiammazione che si suscita, non è sempre scevra da pericolo; deve quindi il pratico starsene in sospetto, ed incominciare da miti stimolanti, che rende per gradi sempre più attivi, fino a che giunse (se lo crede convenevole) a quelli che si riconoscono per maggiormente energici; in ogni caso diventa indispensabile il riposo assoluto, anche alcun tempo dopo della guarigione, fosse pure il male recente.

2.ª Distensione della giuntura del piede; *storta*, *stortilatura*, *sforzo della giuntura del piede*. Questo male, talvolta gravissimo, arreca tali funeste conseguenze, e viene in generale considerato così leggermente, che riputiamo giovevole lo occuparcene con qualche estensione; nato per isforzi, falsi passi, colpi, cadute, ed altre cause consimili, consiste nello stiramento subitaneo più o meno violente, talvolta eziandio nella lacerazione dei tendini, dei legamenti, e di quanto circonda l'articolazione della giuntura del piede; risulta, sotto alcune condizioni, così funesto, da esservi la lussazione semplice o complicata colla frattura. In tale accidente, i legamenti laterali, sospensori capsulari, e spesso gli stessi tendini, trovansi distesi al di là del loro grado di forza motrice di maniera che perdono, atteso codesto distendimento forzato, non solo la propria elasticità naturale, ma inoltre il mezzo di ritornare sopra sè stessi; nella superficie articolare si rinviene un altro modo di lesione; la parte dell'articolo opposta a quella sopra della quale si effettuò la distensione, soffre certa compressione tanto più forte quanto maggiore fu la distensione, di maniera che questa superficie risulta contusa e nelle cartilagini articolari, e nelle superfiesee che vi corrispondono; donde nascono i disordini di tutta specie che sopraggiungono, o possono sopraggiungere entro od intorno all'articolazione che patisce questo accidente; e da di qua pure avviene quel gonfiamento di variabile considerazione, ed in differente grado doloroso, che richiama i fluidi in maggior copia verso della parte malata.

Tale distensione risulta tanto più nocevole e pericolosa, quanto maggiore è il numero delle parti che compongono l'articolazione lesa; cosicchè quella della giuntura del piede, a causa degli ossi sesamoidei, diventa più grave e tenace del l'altra che flagella l'osso della prima falange *(pasturale)* insieme coll'osso della seconda *(della corona)*. Allorquando l'animale va di galoppo, il distendimento risulta maggiore nella giuntura di quel piede che porta la massa, che nell'altro il quale incomincia a muoversi; è pure l'accidente più nocevole, più tenace e difficile a guarirsi negli animali di specie grande e pesante, che negli altri la cui leggerezza li pone nel caso di traslocarsi facilmente da un luogo ad un altro con le sole tre estremità sane, dappoichè la massa pesante dei primi non permettendo loro di risparmiare così la parte malata sopra della quale sono spesso costretti ad appoggiarsi, il loro male quindi si rinnova e si aggrava del cotinuo.

La distensione della giuntura del piede risulta nel suo principio più o men dolorosa; ma in capo al più di qualche ora, la infiammazione si manifesta con tanta maggiore violenza se l'accidente è considerevole, ed ove l'animale sia dotato di grande sensibilità ed irritabilità. Questa infiammazione che aumenta tuttavia l'acerbità del dolore trovasi presto seguita da certa flussione, la quale gonfia la parte malata spesso al grado d'impedire che si scopra la vera sede del male; siffatti accidenti susseguenti alla disten-

sione, possono essere prodigiosamente accresciuti dal cammino più o meno lungo, rapido e penoso, che l'animale è costretto di fare per giungere al sito in cui deve rimanere; ma se il dolore e la infiammazione aumentino alquanto, sarà da temersi la suppurazione della parte malata; gli ascessi che si formano possono degenerare in ulceri resistenti, attaccare i legamenti, cariare le cartilagini e gli ossi, donde avvengono la febbre lenta, il marasmo e la morte.

Questi differenti stati delle parti che sono la sede della distensione, richiedono di essere distinti, e si meritano un'attenzione tanto maggiore in quanto che il trattamento curativo varia per ciascuno di essi, e che spesso per averli ignorati il male ebbe funeste conseguenze.

Primo caso. È quello in cui lo stiramento non apparisce considerevole, e il divellimento delle fibre nullo o piccolo; conosce ciascuno abbastanza la efficacia della immersione della parte entro l'acqua fredda, della quale puossi eziandio menomare la temperatura mediante il ghiaccio ed il nitro; ma questo mezzo non giova che quando sia usato subito dopo nato l'accidente, e qualora la immersione sia per molto tempo prolungata; si può farvi succedere altri revulsivi, come è la fuliggine passata per lo staccio, e legata con bastevole quantità di aceto; la buona riescita di questi mezzi dipende per la massima parte dalla loro umidità che giova mantenere per evitare che non si disecchino sulla regione malata. Un'altra attenzione non meno importante consiste in ciò che la compressione esercitata da questi medicamenti e dall'apparato che li tiene in sito, sia graduata di maniera che senza essere troppo forte, sia ovunque uniforme, e che si estenda molto al di là ed in qua del male; è necessario il riposo più perfetto onde secondare la virtù di siffatti mezzi; il salasso praticato nella parte piatta della coscia, o nelle gambe anteriori, secondo la estremità affetta, può effettuare certa derivazione salutare e prevenire lo ingorgo. L'uso di tali mezzi sarà indicato fino a tanto che la parte conservi la sua temperatura naturale, ed ove la distensione non sia gravissima di ordinario bastano. Qualunque siasi il buon effetto da essi prodotto, bisogna sempre dare alle parti solide affette ed indebolite il tempo necessario per rafforzarsi e rassicurarsi, nè far lavorare l'animale che in capo a dieci o dodici giorni, supponendo pure che sia perfettamente guarito.

Secondo caso. La distensiona della giuntura del piede in istato di flussione infiammatoria esclude i mezzi precedenti, eccettuato il salasso, e ne vuole altri forniti di proprietà diametralmente opposta; ove la infiammazione sia considerevole, la cacciata di sangue non deve punto essere soltanto locale, ma sibbene generale, e praticata fin dal principio; si ricorre quindi all'uso dei calmanti, ed alla applicazione dei cataplasmi emollienti, preceduta da certa unzione di unguento populeo, se il dolore sia forte. Tali rimedii ed altri analoghi andranno continuati fino a che sieno cessati il dolore e la infiammazione; solo a questa epoca potranno i risolventi operare con efficacia lo sgorgo della parte malata, e ridarle il tono e la elasticità che sono ad essa naturali; tali risolventi si adopreranno sotto forma di fomentazioni, di unguento e di cataplasmi; le fomentazioni si praticheranno con l'acquavite e la canfora, il vino generoso aromatizzato e simili; le unzioni praticate coll'olio di mandorle dolci ed ammoniaca, o con parti eguali di olio volatile di lavandula e di stirace liquido; i cataplasmi fatti colle sommità d'issopo ed altre piante aromatiche, che si pestano e si cuociono

con bastevole quantità di vino aromatico e di alcoole; si continua nell'uso di questi mezzi fino a che la parte perdette la propria tumescenza. Avviene talvolta che la loro amministrazione sia seguita da nuova infiammazione della parte malata, ed allora d'uopo è ritornare alle applicazioni emollienti già prescritte, e subito che passò la nuova infiammazione, adoprare ancora gl' indicati risolventi, e così di seguito fino a che la parte sia ritornata nel suo stato d'integrità naturale; locchè talvolta riesce cosa lunghissima ad ottenersi, atteso la difficoltà che s'incontra nel ricondurre a questo primo stato una parte di organizzazione tanto composta come è quella dell' articolazione di cui si tratta. Tale difficoltà costringe spesso ricorrere per ultimo al fuoco, onde rassicurare l'articolo e menomarne il volume. (*Vedi i vocaboli* Fuoco e Cauterio.)

Terzo caso costituito da quello in cui trovasi stabilita la suppurazione; bisogna allora darsi tutta fretta all'oggetto di prestare escita alla marcia, non essendovi nulla di maggiormente nocevole quanto la presenza di siffatta materia fra parti così delicate e sensibili, come sono quelle che entrano nella organizzazione degli articoli.

Quarto caso. Eseguita la operazione, fa d'uopo ricorrere ai mezzi creduti più efficaci nell' effettuare lo sgorgo, che consistono nei pediluvii tiepidi e nei cataplasmi emollienti; si continuano senza posa, fino a che siasi intieramente dissipato il dolore, e si rinnovano tanto più spesso, quanto più abbondante diverrà la suppurazione. Non esistendo più il dolore, e trovandosi la parte abbastanza sgorgata, si medicano le ulceri con piumacciuoli imbevuti di sostanze spiritose, s'involge il tutto nel cataplasma risolvente più sopra descritto, e si ha la cura di rinnovare l'apparecchio tanto più di frequente quanto maggiormente copiosa sarà la evacuazione purulenta, atteso che ne conviene sempre evitare il soggiorno della marcia nella parte; giunto il male a questo punto, è sempre seguito dall' anchilosi; il qual termine di malattia tanto grave, riesce per isventura incurabile; nè vale neppure a fermarne i progressi lo stesso fuoco, che per altro non si arrischia nulla nell' applicarlo, allorquando la parte non presenta più nè infiammazione nè dolore.

3.° Distensione del garretto. Le particolarità intorno alle quali ci siamo allungati relativamente alla distensione patita dalla giuntura del piede, riducono a poche parole quanto abbiamo a dire intorno a quella del garretto, che ha sintomi analoghi, che presenta gli stessi fenomeni, eguali esiti, e richiede identico trattamento. Le distensioni del garretto sono più comuni negli stalloni, che si raddrizzano sui proprii garretti per coprire le giumente, nei cavalli da stanghe che si arretrano nelle rapide discese per rattenere il carico, e nei cavalli da sella soliti ad impennarsi, o che si fanno in certa guisa passare dal galloppo al riposo con un soffermamento subitaneo, rapido, od eseguito in un solo tempo, ciocchè riesce perniciosissimo.

4.° Storta femoro-tibiale. Quella parte rotonda del cavallo che forma la giuntura del *femore* colla *tibia*, che ha per base un osso solo detto *rotella* o *rotula*, va anch' essa sottoposta a certe distensioni, le quali riconoscono delle cause pari alle precedenti. Questo genere di affezioni si annuncia coll' appoggio della gamba malata, che si effettua soltanto sulla punta, tanto in riposo che durante l'atto della locomozione, mediante il poco movimento che si scorge nella parte allorquando l'animale in comincia a muovere la gamba per camminare, nella impossibilità in cui si trova di portarla allo

esterno, e specialmente dall'essere le parti inferiori della gamba costrette di strisciare e rimanere all'indietro; a questi varii accidenti si può aggiungere la infiammazione, il dolore e la tumefazione della parte.

Il distendimento dell'articolo femoro-tibiale cede anche esso, qualora sia lieve, all'uso dei refrigeranti, a cui si fanno tener dietro le fomentazioni astringenti e risolventi, o del salasso e degli emollienti ove sia più grave, e se esista la infiammazione, da ultimo ai risolventi spiritosi allorquando la infiammazione è calmata; dovrà d'altronde il veterinario dirigersi giusta i precetti già esposti.

5.ª Storta lombare. Distendimento più o meno grave dei legamenti che servono di attaccatura alle ultime vertebre dorsali e lombari, accompagnato dalla forte contrazione dei muscoli lombari e di alcuni altri; le cause produttrici di questo accidente sono le cadute, le cariche che si fanno portare all'animale, gli sforzi, gli sdrucciolamenti che patisce camminando o rialzandosi, e simili; se la distensione dei reni sia considerevole, non può l'animale rinculare; appena si mostra capace di trarre alcun passo al dinanzi, ed ove lo si voglia costringere, la sua metà posteriore si piega e si mostra in procinto di cadere; se la distensione non fu estrema, soffre l'animale infinita pena nell'indietreggiare; dondola nel camminare; vacilla la groppa, e oscilla durante il trotto; evvi inoltre dolore, zoppicamento, tumefazione della parte e simili.

La distensione dei reni è tanto più nocevole in quanto che il trattamento locale non può assistere che indirettamente le parti lese, ed ecco il perchè risulta cosa rarissima il guarirla radicalmente; i cavalli ed i muli da carrette se ne risentono tanto più alla lunga, in quanto che allorquando lavorano, adoprano più la loro parte posteriore che l'anteriore.

Checchè ne sia, il trattamento si appoggia sugli stessi principii della cura convenevole per le altre distensioni; si impedirà all'animale di coricarsi, nella tema che rialzandosi soffra una nuova distensione; non essendo il risanamento compiuto, fa di mestieri applicare i bottoni di fuoco sopra i reni nel sito delle vertebre lombari; siffatta pratica diede le molte volte parecchi ottimi resultati.

6.ª Storta femoro-cossale; slungamento; consiste nella estensione delle fibre muscolari e tendinose delle parti molli che circondano l'articolazione femoro-cossale; questo accidente, che non consiste punto nella lussazione, riconosce le stesse cause delle altre distensioni. In quella di cui ragioniamo, l'animale zoppica, e nel camminare sembra abbassare l'anca e strascinare tutta la parte lesa: questo male allorquando fu negletto o mal trattato, lascia quasi sempre dietro a sè qualche disagio; il trattamento che conviene applicarvi è quello suggerito per la distensione della spalla; ed ove non se ne ottenga l'effetto desiderato, si applica il fuoco a ruota nel sito stesso dell'articolazione di cui si ragiona.

STORTIGLIATO, STORTILATO, STORTILATURA. *(Zooj.)*

Specie di malore dei cavalli, il quale avviene, al nodello per caduta o percossa, e più propriamente appellasi *sforzo*. *(V.* Storta.)

STRABISMO. *(Zooj.)*

Mancanza di concordanza fra i due assi ottici, locchè si appalesa chiaramente dal rovesciamento del globo dell'occhio ora da une parte, e ora dall'altra.

STRACCALE. *(Equit.)*

Arnese di cuojo, che, attaccato al basto o simile, fascia i fianchi della bestia.

STRACCO. *(Econ. dom.)*

Dicesi delle carni degli animali morti,

allorchè cominciano a patire, e vale anche indebolito di forze, stanco.

STRAME.

Ogni erba secca che si dà in cibo, o serve di letto alle bestie, come paglia e simili.

STRAMEGGIARE.

Il mangiare che fanno i giumenti lo strame.

STRAMONIO; *Datura. (Giard.)*

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante quasi tutte dotate di proprietà venefiche: appartiene alla classe V *(pentandria)*, ordine I *(monogynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia naturale delle *solanacee*, giusta il metodo di *Jussieu*.

Caratteri generici.

Calice grande, tubulato, ventricoso, a cinque angoli, ed a cinque divisioni, caduco, eccettuata la base che è persistente; *corolla* grande, imbutiforme, a tubo lungo, a lembo a cinque angoli, cinque pieghe e cinque punte; *stimma* a due solchi; *casella* irta di punte o glabra, ovale, a due logge, delle quali il tramezzo è a due o più parti; *semenze* reniformi.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende una decina di specie, due delle quali, lo *S. arboreo* e lo *S. fastoso*, meritano l'attenzione dei giardinieri.

S. ARBOREO; *D. arborea*, Linn. — *Brugmansia candida*, Pers.

Caratteri specifici.

Caule cilindrico, forte, sugoso, quasi legnoso, alto dodici a quattordici piedi, ramoso e diritto; *foglie* ovato-lanciolate, appuntate, interissime, verdi, molli e leggermente pelose; *fiori* bianchi, con istriscie longitudinali di un giallo pallido, di un piede circa di lunghezza, pendenti; il *lembo* aperto e ripiegato, a cinque angoli; *casella* glabra, senza spine a due logge.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria del Perù, e fiorente in agosto.

S. CORNUTO; *D. ceratocacila*, Jacq., Ortega.

Caratteri specifici.

Caule alto un piede e mezzo, cilindrico, coperto di una efflorescenza grigia, che si divide in due o tre rami apertissimi e poco ramosi; *foglie* alterne, peziolate, ed il peziolo scanalato, bislunghe, profondamente sinuose, ondose, ad angoli rotondati di un verde grigio al di sopra, bianche e tomentose al di sotto; *fiori* peduncolati, ascellari, solitarii; *corolla* bianca, che forma un imbuto largo un decimetro e mezzo (6 pollici) di diametro, a dieci angoli, dei quali otto piegati, violetti al di sotto, segnati da tre linee brune, liscia e lucente sopra le due superficie; *tubo* pentagono; *antere* grigie e diritte; *stimma* giallo, in forma di fungo; *calice* simile a quello delle altre specie; *casella* ovato-rotonda, molto glabra, pendente; *semenze* nere, reniformi, con la cicatrice *(hylum)* bianca.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria dell' isola di Cuba, e fiorente sulla fine d' estate.

S. FASTOSO; *D. fastuosa*, Linn. — Volg. *Trombetta del Giudicio; Stramonio doppio.*

Caratteri specifici.

Caule alto quattro piedi, di un bel purpureo, ramoso; *foglie* larghe, glabre, sinuose, peziolate; *fiori* di un purpureo scarlatto al di fuori, e di un bianco rosato al di dentro, col *lembo* grande, a dieci angoli. Sovente un fiore è guernito di uno o due altri fiori, che s' innalzano dal suo centro l'uno sopra l'altro, in maniera che si prenderebbe per un fior pieno. Il *frutto* è tubercolato, globoso, pendente.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria d' Egitto, e fiorente in giugno e novembre.

S. SPINOSO; *D. ferox*.

Caratteri specifici.

Caule alto un piede e mezzo, ramoso; *foglie* alterne, peziolate, ovato-lanciolate, glabre, angolose negli orli; *fiori* bianchi, minori di quelli della specie *S. comune*; *frutto* armato di punte spinose fortissime.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria della China, e fiorente in luglio e settembre.

S. COMUNE; *D. stramonium*, Linn. — Volg. *Noce puzza*; *Pomo spinoso*.

Caratteri specifici.

Caule alto tre a quattro piedi, incavato, ramosissimo; *foglie* peziolate, larghe, angolose, appuntate, glabre; *fiori* bianchi, grandi, solitarii, ascellari, e nella dicotomia dei rami; *frutto* spinoso.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria dell' America settentrionale, ma comune in quasi tutta la Europa dove fiorisce in luglio e settembre.

Coltivazione.

Lo *S. comune* si risemina da sè; ma le altre specie, siccome sono delicate, così devono seminarsi entro aranciera, e piantarsi in seguito nel luogo ad esse destinato.

Siffatte specie amano i terreni molto sostanziosi, leggeri e caldi: i terreni forti, argillosi, freschi ed ombreggiati non sono ad esse favorevoli. Ricercano poi una buona esposizione, e tutto il calore della state.

Lo *stramonio arboreo* poi si moltiplica facilmente colle barbatelle fatte nella primavera in vaso, sopra un letto ombreggiato. Gli annaffiamenti devono essere rari nell' inverno, essendo soggetto a muffare a motivo dell' umidità; ma nell' estate è necessario che sieno frequenti. Si propaga pure coi semi.

Avvertenze.

Il fiore dello *stramonio comune* spande, quando fa caldo, e più ancora quando è strofinato, un odore nauseabondo, che monta alla testa, e produce delle vertigini a coloro, che si addormentano in sua vicinanza. È questo un veleno pericoloso, di cui gli effetti cominciano sempre con un assopimento letargico, e di cui il rimedio è l' aceto, ed altri acidi vegetali. Viene alle volte adoprato in medicina contro la follia, ed esternamente come risolutivo ed emolliente, o come proprio a facilitare l' operazione della cateratta.

Un coltivatore amico del suo paese non deve lasciare sussistere un solo piede di questa pianta nelle sue proprietà, perchè può produrre dei mali gravi in mano della ignoranza o della malizia.

Nella zoojatria poi si fa uso delle *foglie* di questa specie, le quali si hanno proprietà mediche, cioè si usano quali deprimenti semplici, diffusivi, narcotici. Si danno agli animali da mezza dramma a ℥ vi e più.

STRANGOLATURA.

Si dà questo nome in agricoltura a quel cercine che si forma sopra un ramo, il quale è stato circondato da un laccio troppo stretto.

La lana è la migliore materia che si possa adoperare per legare gli innesti, ma quantunque essa ceda un poco alla azione dell' ingrossamento dei soggetti, succede nondimeno talvolta, che questi soggetti restano strangolati, e fanno per conseguenza morire gli innesti; e perciò è d'uopo allentarli, *slanarli*, come si suol dire nelle piantonale. (*Vedi il vocabolo* Innesto.)

Vi sono degli alberi ed arbusti, che prendono difficilmente radice per via di margotti. Vi si possono però costringere facendo nascere un cercine nel punto più basso della parte sotterrata. Questa sorta di margotto è detto *margotto per istrangolatura*. Il giunco, lo sparto, il vetrice,

la canape, la lana, la seta, il filo di ferro o di ottone possono essere adoprati per formare le strangolature; ma il giunco dura poco, la canapa non più di esso, a meno che non sia incerata, ed il ferro prendendo la ruggine nnoce più che non giova. (*Vedi i vocaboli* Margotto e Cercine.).

STRANGOLINA, STRANGOLIONI, STRANGULIONI. *V.* Angina.

STRANGURIA.

Molestia o difficoltà nel corso dell' orina, la quale si espelle a goccia a goccia.

STRAPPARE.

Strappare vuol dire staccare con uno sforzo, ciò che sta attaccato a qualche cosa. Il vero senso del *vocabolo strappare* si applica più a ciò che si vuole distruggere, che a ciò che si vuole conservare. Si dice quindi *strappare le erbe cattive, un albero morto, una vite*, ec.; ma se si tratta di trarre dalla terra una pianta, un albero per collocarli altrove, si deve adoperare l' espressione levare da terra per le piante, spiantare per gli alberi.

STRATI CORTICALI. *V.* Corteccia.

STRATI DELLA TERRA.

La base della crosta della terra è il granito, pietra composta di cristalli di differenti sorte di terra, che si sono precipitati (questa è almeno la opinione di *Bosc)* pel raffreddamento dell'acqua nella quale erano disciolti i loro elementi. (*Vedi i vocaboli* Terra e Montagna.).

Questa base si mostra nel centro delle altre catene di montagne, come sono le Alpi, i Pirenei, i Vosgi, il Limosino, ec. (*Vedi* il *vocabolo* Granito.)

Sui fianchi di queste montagne si sono più tardi deposti i gneiss, gli schisti. (*Vedi* questi *vocaboli.*)

I graniti, i gneiss, gli schisti, come anche le altre piante della stessa formazione, ma meno comuni, sono disposti a letti, qualche volta di varie tese di grossezza, qualche volta, ma per gli ultimi soltanto, di alcune linee; questi letti però, essendo quasi sempre fortemente inclinati alla superficie della terra, non devono essere nominati strati.

Le acque finalmente si sono raffreddate abbastanza per permettere a degli animali di vivere nel loro seno, ed il loro numero vi si è accresciuto a segno, che quelli i quali avevano un testo calcareo, le conchiglie e gli zoofiti, hanno formato con i loro avanzi degli strati di una grossezza molto variabile anch'essa, ma di un' estensione immensa, strati che circondano le già citate montagne, qualche volta in un'estensione di più di cento leghe. Queste sono le montagne seconndarie, o montagne di transizione, ove si trovano le ammonite, le belenite, le terebratule, le grifite.

Durante l'esistenza di questu mare, le montagne granitiche e schistose erano coperte, in Europa, di un' immensa vegetazione, composta di piante, che, come la palma, la bambusa, ec., non allignano, più che fra i tropici; vegetazione, di cui gli avanzi fossili si trovano in moltissime parti della Francia, particolarmente nelle miniere del carbone, che ad essa devono, per avviso di *Bosc*, la loro esistenza.

Dopo sparito questo mare, se ne formò un nuovo, meno esteso e popolato da animali differenti e molto più variati, ed in questo mare si depose ciò, che i geologi nominano specialmente il *terreno a strati.*

Questo terreno è composto di tre sorte di terra: la terra argillosa molto abbondante da per tutto; la terra siliciosa, più rara e più circoscritta; proveniente in gran parte dalla decomposizione delle montagne granitiche e schistose; la terra calcarea proveniente quasi intieramente dagli avanzi delle conchiglie e

delle madrepore. (*V.* i *vocaboli* Argilla e Silice.)

Qualunque sia per la geologia la differenza degli strati formati da questi due mari, essi sono per gli agricoltori gli stessi.

Il mare attuale, ben più piccolo del precedente, forma ancora degli strati calcarei, principalmente nei paesi caldi, come lo attestano i viaggi di Cook, e di altri navigatori moderni.

È probabile, che alla ritirata del primo mare sviluppati si siano dei licheni, ciò che succede anche oggidì nelle isole vulcaniche, i quali con la loro decomposizione formarono dell'humus, ove poi germogliarono i muschi, poi le felci, poi delle piante dicotiledoni, finalmente degli alberi, gli avanzi dei quali, dopo varie migliaia di anni, formarono quello strato d' humus o di terra vegetale che ricopre in maggiore o minor densità le roccie granitiche, schistose, come anche tutti gli altri strati, e senza la quale la vegetazione sarebbe eccessivamente limitata ed eccessivamente debole. (*Vedi* il *vocabolo* Humus.)

Certo è del pari, che gli avanzi degli animali di questo mare, e l' humus o terra vegetate delle montagne granitiche, strascinati dalle acque piovane, hanno dovuto da principio concorrere ad accelerare la formazione dello strato di che favelliamo.

Ci fu d' uopo sviluppare, col sullodato *Bosc*, le nostre idee su tal proposito prima di considerare gli strati della terra nella loro relazione puramente agraria.

La densità dello strato dell' humus varia all' infinito dallo zero fino a centinaia di piedi, perchè questo humus è strascinato dalle acque piovane dalle parti alte nelle parti basse. È poi questa densità diminuita od aumentata dalla vegetazione secondo le circostanze; vale a dire, che in un prato, d'onde fu levata la raccolta, essa è minore, e che nel caso contrario è maggiore. I boschi e le paludi sono i luoghi, ove il suo aumento è più esteso; ma nelle paludi la sua decomposizione non è sempre compiuta. (*Vedi* il *vocabolo* Torba.)

Ma lo strato vegetale non è mai composto solamente di humus; vi si trovano in proporzioni senza numero della sabbia, del sabbione, delle pietre di tutte le grandezze e di tutte le forme, dell' argilla, del calcareo, del ferro. In ciascun paese gli si danno nomi propri per indicare questi componenti, nomi che abbiamo avuto la cura d' indicare nel corso di questa opera.

Lo studio della profondità, della estensione e della qualità dello strato di terra vegetale, che ricopre una proprietà che si vuole acquistare o soltanto locare, dev' essere l'oggetto delle cure dei coltivatori; perchè da ciò dipende principalmente il successo della coltivazione. Si rinvengono sopra ciò delle indicazioni sufficienti agli *articoli* Humus, Terra vegetale, ed in molti altri.

Vi sono luoghi più o meno estesi, ove non vi ha punto di terra vegetale; ove cioè la superficie della terra offre o il macigno, o l'argilla, o la sabbia, luoghi la sterilità dei quali è quasi sempre l' effetto dell' inconsiderazione dei nostri padri che hanno dissodato le montagne, che sarebbe stato più vantaggioso di lasciar coperte di boschi, od almeno di pascoli.

Quando il macigno si trova immediatamente sotto uno strato sottilissimo di terra vegetale, vi ha poca speranza di buone raccolte, perchè le radici non possono trovarvi alimento abbastanza, e perchè l' effetto delle siccità vi si rende troppo sensibile.

Bisogna nondimeno distinguere:

Se il macigno è granito, il quale è quasi sempre compatto, non vi ha speranza di trarne partito. Questo caso è

frequente nelle montagne primitive, ed è perciò che i loro abitanti sono spesso tanto poveri, malgrado il loro ardore pel lavoro.

Se il macigno è lo schisto, il quale è spesso a lame e spaccato da un lato, le radici possono penetrare fra le lame, o trovarvi qualche mezzo d'esistenza, od almeno della freschezza.

Lo stesso si dica, se il macigno è il calcareo secondario, il quale ha spesso la stessa disposizione fendibile. *(Vedi* il *vocabolo* Lava calcarea.)

Se non è in conseguenza dei lavori dell'uomo, raramente i macigni calcarei terziari si mostrano altrimenti alla luce; laonde nei terreni ov' essi si trovano, vi ha tra la terra vegetale e questo macigno forti strati di marna o d' argilla, spesso alterni fra loro o con la sabbia, spesso contenendo selci, spesso colorati dal ferro.

Quelli che più spesso influiscono sulle coltivazioni, sono gli strati della marna argillosa, perchè l' argilla pura è rara nella natura. Da un lato essi arrestano le acque piovane, senza le quali, convenevolmente distribuite, non si possono sperare raccolte vantaggiose *(vedi* i *vocaboli* Acqua e Fontana); dall' altro lato mettono ostacolo al crescimento delle radici per la loro impermeabilità, grande, per così dire, quanto quella del macigno; ma si può, meglio che questo ultimo, mischiare quelli con lo strato vegetale mediante profonde rivoltature, o mediante profondi scavi; ciò che rende alle volte migliori i prodotti della coltivazione, soprattutto quando questo strato vegetale è assai sabbioniccio.

I coltivatori poco istrutti temono generalmente di fare questo mescoglio, che alle volte rende per verità infecondi i campi per alcuni anni; ma è certo altresì, che più spesso ha per conseguenza un aumento durevole di prodotti.

Le marne più ribelli si chiamano in questo caso tufo *(vedi* questo *vocabolo)* Con operazioni lente e ben combinate *Bosc* le ha sempre vedute diventare i mezzi di miglioramento nelle terre di natura opposta.

In alcune località vi ha sotto la terra vegetale un letto di sabbia agglomerata dall' ossido di ferro, spesso della densità soltanto di uno a due polici; letto, ch' è impermeabile alle radici ed alle acque piovane, ma che basta spezzarlo per rendere dieci volte maggiore la fertilità d'un campo.

In alcune contrade agli strati di pietre interposti fra strati di sabbia è dovuta la facoltà di traforare i pozzi artesiani.

Quando si disse che gli strati della terra sono paralleli al piano dell'orizzonte, nei paesi dove domina il calcareo, non s' intese già di dire, che non ve ne siano d'inclinati. Ed anzi il primo, vale a dire lo strato vegetale, dev' esserlo sui declivi di tutte le montagne; degli scoscendimenti hanno fatto qualche volta crollare alcune parti di montagne, ed anche gli strati inferiori lo sono egualmente. L'agricoltore è costretto di prendere in considerazione questa inclinazione, della quale parlossi ai *vocaboli* Montagna, Collina, Poggio. Questa inclinazione è quella, che dà luogo ai terreni uliginosi, dei quali *Bosc* pel primo ha specificato i caratteri ed ha indicato il modo di coltivazione.

L' influenza degli strati della terra sull' agricoltura è tale, che se si volesse prolungare questo articolo, lo si potrebbe di molto; ma siccome se n' è già parlato in tutte le occasioni, il farlo anche qui non sarebbe che una ripetizione.

STRATI LEGNOSI. *V.* Legno.

STRATIFICAZIONE DEI SEMI.

Si chiama così il mezzo adoperato nelle piantonaie per conservare la facoltà

di germinare a certi semi d' alberi o di piante, che la perdono prontamente all' aria, o perchè il loro perisperma è corneo e s' indura a segno di non rendersi più suscettibile d' essere ammollito dall' acqua, o perchè l' olio in essi contenuto irrancidisce, e l' acido che ne risulta, annienta il principio di vita del loro embrione.

Questo mezzo, dice *Bosc (Dict. rais. d' Agricult.)*, consiste nel mettere in una buca fatta a pien' aria, od in un vaso riposto poscia in una cantina, sotto una rimessa, alternativamente, o uno strato di terra, o uno strato di sabbia, o uno strato di legno putrefatto, o uno strato di musco, il tutto un poco impregnato di umidità, con uno strato di questi semi. Fondato è questo mezzo sulla osservazione, che, quando i semi non hanno il contatto dell' aria e non perdono la loro acqua di vegetazione, si alterano assai più lentamente; esso è anche conforme alla natura, la quale conserva certi semi nella terra per lunga serie di anni, qualora sieno collocati ad una profondità sufficiente per non essere esposti alle influenze del calore solare e dell' aria rinnovata, condizioni, senza le quali non vi può essere germinazione. (*Vedi* il *vocabolo* Seme.)

In generale, tutti i semi che non si spargono poco tempo dopo la caduta loro dell' albero, conformemente al voto della natura, guadagnano dall'essere stratificati; l' imbarazzo però dell' operazione fa sì, che non vi si assoggettano se non quelli, per i quali essa è indispensabile. Ecco la lista dei più comuni fra questi ultimi.

Alberi indigeni.

Avolano.	Licio.
Castagno.	Ginepro.
Corniolo.	Faggio.
Lauro.	Quercia.
Susino.	Sorbo.
Lillatro.	Sambuco.
Frangola.	Perlaro.
Melo.	Biancospino.
Pero.	Laureola.
Nespolo.	Tasso.
Grosularia.	Tiglio.

Ommettiamo l' indicare i semi delle piante erbacee indigene che sono nel caso d' essere stratificati, perchè questi si spargono in generale innanzi all' inverno, o piuttosto non se ne coltiva veruno fuori degli orti botanici.

Alberi esotici naturalizzati.

Marrone d' India.	Magnolia.
Pesco.	Azederac.
Albicocco.	Spine d' America.
Mandorlo.	Gelso.
Noce.	Olivo.
Ginepro di Virginia.	Pistacchio.

Sarebbe superfluo l' inserire qui la lista degli alberi esotici nuovamente introdotti nei nostri giardini, che vi sono per anco rari, giacchè i loro semi vengono poco stratificati. Si spargono questi piuttosto immediatamente sopra letamaio. Si può del resto vedere facilmente, al solo esame del seme, per analogia, quando si ha qualche esperienza, se esso sia nel numero di quelli che abbiano bisogno d' essere stratificati. Generalmente parlando, sarebbe ancora più utile lo stratificare tutti i semi provenienti da paesi lontani, ma la spesa dei trasporti vi si oppone il più delle volte; allora bisogna ricorrere al legno putrefatto, od al musco per questa operazione, come meno pesanti.

Molti semi germinano durante la loro stratificazione, quando non è fatta

abbastanza profondamente, ma ben di rado necessario si rende l' impedire questa germinazione per i semi indigeni, che non restano più di quattro o cinque mesi stratificati innanzi alla semina; in questo caso, se sono troppo pigiati, le loro radicette e le loro plantule s' intrecciano, e ciò cagiona la perdita di molti piedi, sopra i quali si avrebbe potuto calcolare. Questo inconveniente si fa soprattutto gravemente sentire all' occasione delle ghiande spedite dall' America, stratificate nel musco, i cui lunghi fili aumentano ancora l' imbarazzo. Si preferisce adunque sempre di mettere meno anzichè più di semi nella stessa quantità di terra.

I semi che possono restare per vari anni stratificati, sono quelli che per vari anni egualmente si conservano sani nella terra. I dati che noi abbiamo su tal proposito, sono troppo incerti per essere qui indicati, ed il loro risultamento sarebbe d' una piccolissima utilità per l' agricoltura pratica. (*Vedi* per lo più i *vocaboli* STAZZA e GERMINATOIO.)

STRATO DI TERRA.

Quando si fa uno scavo alquanto inoltrato, non si trova in tutta la profondità la stessa natura di terra, ma i letti superiori differiscono dai letti inferiori, e questi letti si chiamano *strati*. Chi imprende a mettere in coltivazione un podere, deve prima scandagliare in vari siti il terreno, per conoscere quali ne sono i diversi strati, e dirigersi nelle sue operazioni in conseguenza delle cognizioni ottenute. Si assicurerà egli se lo strato di terra vegetale sia profondo, se vi abbia sotto un letto di CRETA FERRUGINEA, o di CRETA RENOSA, o di SABBIA, e quale ne sia la densità. Queste cognizioni decideranno di ciò che vi si dovrà seminare, ed in qual modo si dovrà rivoltare e concimare quel terreno. (*Vedi* i *vocaboli* TERRA e GEOLOGIA.)

STRATO PROLIGERO o SPORIGERO; *Stratum proligerum vel sporigerum. (Bot.)*

Così chiamasi da *Acario*, quella parte colorata, e talvolta membranacea, dell' *apotecio* o *talamo*, in cui stanno annidate le spore o teche dei licheni.

STRAVASO; *Extravasatio. (Bot.)*

Effusione di un fluido qualunque fuori dei vasi, nei quali doveva essere naturalmente contenuto. Dalla sovrabbondanza pertanto di linfa o di sugo proprio ha luogo lo stravaso naturale. Infatti il pianto della vite, le escrezioni gommose che avvengono nei tronchi e rami del *pesco*, del *mandorlo*, ec., come quelle resinose che si riscontrano nei *pini*, negli *abeti*, ec., altro non sono che stravasi che qualche volta anche succedono per qualche ferita o lacerazione fatta a una pianta.

STRAVOLGENTE (SONNO). *V.* INVERTENTE.

STREGGHIA. *V.* STRIGLIA.

STRETTO DI BUDELLO.

Vale cavallo basso di coste.

STRETTOIO. *(Arch. rur.)*

Si chiama così quel sito d' un vendemmiatoio, nel quale è collocata la macchina che porta lo stesso nome.

Questa località dev' essere vasta abbastanza per contenere, 1.° lo strettoio propriamente detto, con uno spazio sufficientemente comodo nella sua circonferenza per la facilità di maneggiarlo e di adoperarlo; 2.° le foglietté od altri recipienti carichi di quella specie d' uva, che si ha l' uso di spremere innanzi alla fermentazione; 3.° un intervallo anche per le vetture cariche di questa specie di vendemmia, affinchè possano queste entrare nel suo interno, potendo farlo fino alla madia dello strettoio, onde diminuire tanto più le spese ed il pericolo del trasporto a forza di braccia. Lo strettoio deve avere adunque il suo ingresso nel cortile

stesso del vendemmiatoio; molto vantaggioso ri rende altresì, che questa stanza comunichi direttamente per via interna, o sia per lo meno assai vicina ed alla cantina ed al celliere, onde fare con maggiore sollecitudine, comodo ed econòmia i rispettivi trasporti.

STRETTOIO.

Fascia od altra legatura adoperata per istringere qualche parte del corpo, ed impedire l' uscita agli umori.

STRETTOIO DA OLIO. *V.* Olivo, Vol. XVII, pag. 168 e seguenti.

STRETTOIO DA VINO. *V.* Vino.

STRIATO. *V.* Lineato.

STRICNINA.

Alcali organico, privo di odore, di amarezza insoffribile, che lascia nelle fauci certo sapore metallico; cristallizza in prismi a quattro spigoli, privi di colore, terminati da piramidi a quattro facce depresse, quasi insolubile nell'acqua, nell' etere e negli olii fissi; solubile nell' alcoole; poco solubile negli olii volatili; inalterabile all' aria, non fusibile, nè volatilizzabile col fuoco; coll' acido nitrico si trasmuta in rosso, poi in giallo.

Trovasi nello stato di sale acido nella fava di s. Ignazio, nella noce vomica, e nel legno di massiocan, di cui costituisce il principio attivo e velenoso.

Un ottavo di grano basta per uccidere un grosso cane, ed un quarto di grano produsse spesso sull' uomo sano parecchi tristi effetti sensibilissimi. Si propose preferirla all' estratto di noce vomica, atteso la variabile energia di quest' ultimo, giusta il processo che si usò nel prepararlo; se ne formano alcune pillole, le quali contengono un duodecimo od un ottavo di grano; la si dà pure in pozione.

STRIE; *Striae. (Bot.)*

Diconsi così certe linee superficiali o piccoli solchi stretti e paralelli, che si osservano alla superficie di qualche parte di una pianta, per cagion delle quali prende l' epiteto di striata.

STRIGLIFORME. *(Bot.)*

Dicesi di una parte che vada vestita di peli conformati a guisa di una spazzola. Questo epiteto spetta particolarmente alle antere dell' *acanto.*

STRIGLIA.

Strumento di ferro proprio a governare gli animali che hanno la pelle soda ed il pelo corto, come i cavalli, gli asini, i muli, le bestie cornute, ec. Il suo effetto consiste nel levare gl' insetti, le loro uova, la polvere, e tutte le sozzure che si uniscono sulle differenti parti del corpo, e nel favorire la traspirazione insensibile, aprendo i pori della pelle.

Si dà questo nome anche ad uno strumento proprio a rastiare una misura di grano.

STRIGOLO.

Vale omento.

STRIGOSO; *Strigosus. (Bot.)*

Dicesi di qualunque parte che sia coperta di setole o peli ruvidi, lunghi, sottili ed avvicinati, e tutti rivolti da un solo lato. I fusti della *melastoma strigosa,* e le foglie dell' *echinops strigosus,* ne forniscono degli esempii.

STRINGIMENTO.

Diminuzione o stato di contrazione di qualche tubo o condotto del corpo, come dell'uretra, dell'esofago, del retto, ec.

STRISCIANTE. *V.* Serpeggiante.

STRITOLATOIO.

Si dà questo nome a quel recipiente che serve a ridurre in polvere il sale, come pure a quello che destinato viene a separare il seme del lino dalla sua capsula.

Lo strumento che serve a macerare la canape od il lino, porta anche qualche volta lo stesso nome.

STROBILO detto CONO od' anche PINA; *Strobilus. (Bot.)*

Specie di pericarpio derivante dal-

l'infiorescenza che dicesi *amento*. È duro e composto da tante squame o scaglie legnose, disposte le une sopra le altre, ed attaccate ad un asse comune, ciascuna delle quali racchiude una o più noci. Esempii di *strobili* ne somministrano bastantemente i *cipressi*, le *tuje*, i *pinocchi*, ec.

Avvegnachè poi da *Linneo*, e da molti botanici, si ritenga lo *strobilo* per un pericarpio, pure i moderni e principalmente il *Cavanilles*, ed il sig. professore *Pollini* lo considerano per un frutto composto dall' aggregazione di diversi pericarpi che, secondo essi, sono vere noci, conseguentemente quest' ultimo lo riferisce alle noci composte, e quindi fa parte dei suoi pericarpi nocei.

Lo *strobilo* poi forma il II genere della II classe della classificazione dei frutti di *Mirbel*. (*Vedi* Frutto.)

STROFINACCIO. (*Igiene-Zooj.*)

Manciata di paglia o di fieno, che si attortiglia e che si adopera per istrofinare i cavalli, i muli, gli asini ed i buoi, quando sono bagnati dalla pioggia o dal sudore. Questa operazione è molto vantaggiosa alla salute degli animali, perchè li libera d' una umidità che potrebbe arrestare la loro traspirazione, cagionar loro gravi malattie, mentre provoca sulla pelle un' irritazione che ne apre i pori, e favorisce questa traspirazione. Non può essa dunque essere raccomandata abbastanza ai coltivatori.

STROFINARE.

Fregare, stropicciare.

STROFINAZIONI. *V.* Fregagioni.

STROMA; *Stroma*. (*Bot.*)

Secondo i crittogamisti, è un talamo irregolare e stopposo in cui stanno immerse le sferette (*sphaerulae*), come nella *sphaeria rimosa et latea*, Sebast.

STROMBARE.

Si dà questo nome in agricoltura all' operazione di far prendere ad un albero fruttifero la forma d' un imbuto. Al *vocabolo* Cespuglio (albero in) si trova la maniera di educarlo nei primi tre o quattro anni della sua vita in modo di fargli prendere questa forma.

STRONGILLO; *Strongylus*.

Genere di vermi intestinali, che contiene una specie sola, la quale si trova in tutti gli animali domestici. *Chabert* ne ha veduto nello stomaco d' un cane a mazzetti della grossezza d' una noce, ciascuno dei quali ne conteneva più di dugento. Raramente si trovano così riuniti nel cavallo. Si trovano essi nella totalità del canale intestinale. Le vacche, gli asini, i montoni, le capre, ed i porci ne alimentano anch' essi. La loro lunghezza è d' una linea circa; la loro forma è cilindrica; la loro bocca è un' apertura circolare, cigliata, situata alla loro estremità anteriore; il loro corpo, nei maschi, è terminato da una spina, che spunta fra tre fogliette membranose; nelle femmine il corpo è terminato in punta. Questi vermi sono ovipari.

Chabert chiama strongilli quei vermi, che i naturalisti molto tempo prima avevano nominato ascaridi. (*Vedi questo vocabolo.*)

Quando i veri strongilli si trovano in gran quantità nello stomaco, negli intestini degli animali domestici, questi ne soffrono molto, perdono l' appetito, dimagrano, e qualche volta muoiono. Impiantati sono essi talvolta con tanta forza nella tonaca vellutata, che si lasciano spezzare piuttosto anzi che staccarsi; escono nondimeno naturalmente con le materie fecali. I rimedii da adoprarsi contro di essi sono l' olio empireumatico ed i purgativi drastici.

STRUMA.

Vale tumore scirroso delle glandule.

STUELLI. *V.* Piumacciuoli.

STUFA.

Recipiente, nel quale si può mante-

nere un calore artifiziale più o meno alto, e che serve a diseccare tutti quegli oggetti, sui quali la temperatura dell' aria non può produrre questo effetto.

Siccome una scoperta non ha sempre alla sua origine quel grado di perfezione, al quale è possibile che pervenga un giorno, così anche la stufa fu da principio costrutta in legno, indi di ferro, senza far attenzione, che indipendentemente dalla sua spesa considerabile, ha questa, come le altre stufe, il suo calore collocato nel centro; e questo è un difetto, perchè prima di tutto il grano sparso sulle tavolette non sente da per tutto un calore eguale, quello ch'è troppo vicino al fuoco, può essere diseccato troppo, laddove quello ch'è più distante non lo sarà abbastanza; l'umidità poi anche esalata dal grano, non avendo sfogo per uscire dalla stanza, reagisce sul grano stesso, e così diventa prima bianco, pei rosso.

Uno dei dotti, che si siano più occupati del metodo di conservare i grani mediante l'agente esclusivo del fuoco, è *Duhamel*, il quale propose il modello delle stufe di tutte le grandezze, secondo le quantità dei grani. *Rozier*, all'*articolo* Conservazione del frumento col mezzo del fuoco, ha presentato i proprii disegni di *Duhamel*, e le opere di questo pregevole autore sono tanto conosciute, che non possiamo dispensarci di rimettere a quelle il lettore. (*Vedi* Conservazione dei grani.)

Senza voler attribuire alla stufa più d'imperfezione ch' essa non ha, converrebbe fare in modo di renderla meno dispendiosa, più comoda, e per conseguenza più utile. Il suo carpento potrebbe essere costrutto in legno, e le tavolette in ferro levigato, perch' è cosa provata, che il calore fa piegare il legno, ciò che nuoce all'operazione della stufa, ed esige continue riparazioni. Se il fornello fosse collocato al centro, con dei tubi distribuiti nelle parti laterali ed inferiori intorno alla stufa; se le tavolette fossero bucate come un crivello invece d'essere graticciate di ferro, il grano non si arresterebbe fra le maglie ed il calore, che tende sempre ad alzarsi spargendosi dal centro all'estremità, agirebbe in tutti i versi, e diseccherebbe il grano in una maniera più uniforme.

Nelle città grandi dei paesi fertili in grani, e soprattutto nelle città marittime, sarebbe ben fatto il costruire delle stufe, o per lo meno dei forni d'una grande capacità, onde far passare in esse mediante modica retribuzione tutti i grani, che vi si volessero presentare, senza però che il governo s'ingerisse in simili operazioni, a motivo delle spese enormi che gli costerebbero: tocca al commercio di speculare sull'uso di questi mezzi. Potrebbero questi fissare l'attenzione di qualche capitalista, perchè in tutti i tempi, e specialmente quando minacciati si fosse d'una prossima carestia, i capitalisti si troverebbero a portata di trarre dei grani dall'estero, di rimediare al deterioramento che la derrata avesse potuto soffrire nel suo tragitto, e di procurare con la perfezione dei loro utensili una soprabbondanza, che si avrebbe potuto perdere almeno in parte, per mancanza di mezzi proprii a renderla utile e convenevole al nutrimento. In tali stabilimenti si potrebbero lavare i grani, se fossero salati; toglier loro col mezzo delle stufe ciò che si opponesse alla perfezione della macinatura; restituir loro quelle qualità che avessero potuto essere indebolite dall'intemperie delle stagioni, o dalla trascuratezza; applicare infine il calore di queste stufe alle farine stesse, quando si trattasse di aumentare la loro siccità e di prolungare la durata della loro conservazione. Tutti i frumenti nostri sarebbero in istato di somministrare

della farine per i viaggi di mare, meno care, e suscettibili di sopportare il mare, e di sfidare i viaggi di lungo corso, quanto quelle che si fabbricavano un tempo nelle celebri manifatture di *Nerac* e di *Moissac.*

Istrutto degli inconvenienti di tutte le stufe da lui visitate, il sig. *Ovide*, al quale dobbiamo alcune buone osservazioni sulla macinatura economica, sembra esser vicino a correggere i loro più essenziali difetti. A quest'oggetto egli propone fra le altre cose di sostituire alla cassa di latta, adoperata finora, dei cilindri, ai quali il motore del mulino dovrebbe imprimere un movimento eguale col mezzo d'un regolatore: Questi cilindri, d'un diametro conveniente, conterrebbero il frumento, che col favore d'una leggera inclinazione sarebbe costretto di percorrergli, e di uscire per l'estremità opposta a quella della sua entrata: allora la corrente d'aria che si stabilirebbe nell'interno di questi cilindri, diventerebbe più che sufficiente per dissipare l'umidità ed il cattivo odore; quella corrente d'aria darebbe uscita al vapore dei grani, e l'impedirebbe di restare come una nuvola, e d'essere riassorbito dal grano stesso d'onde risulta. Si eviterebbe ancora, ch'esso non prendesse un grado di calore eccedente, ma quello soltanto che può esser tollerato dalla sua tessitura, senza patire veruna alterazione nelle sue parti organiche. È probabile, che la stufa allora produrrebbe la pienezza dei suoi effetti.

Noi abbiamo detto quanto basta per far intendere, che la stufa è ancora lungi dal dare quei buoni resultati che si ha il diritto di promettersene, e che il suo pieno successo dipende da parecchie circostanze difficili a cogliersi ed a conciliarsi; laonde, dappoichè celebri scrittori consacrarono le loro vigilie a questo oggetto, tanto immediatamente necessario alla pubblica sussistenza, non si stancano essi di reclamare i soccorsi della meccanica, per aggiungere a questo strumento ciò che gli manca, e renderlo più comodo, meno costoso, e d'un'utilità più generale. Spetta oggidì agli uomini istrutti, che hanno preteso di rendere il fuoco l'agente esclusivo della conservazione dei grani e delle farine, la cura di dare alla stufa quel grado di perfezione, di che essa è suscettibile.

Una delle cause per le quali, il luppolo anche da noi non è tanto pregiato, si è, che la sua diseccazione si opera generalmente all'aria in forni o fornelli. Gioverà perciò riportar qui la descrizione ed il piano d'una stufa, quale la descrive *Bosc (Dict. rais. d'Agricult.)* specialmente destinata a questa operazione, per la quale essa non può mai mancare per eccesso.

Una stufa da luppolo dev'esser dunque composta di due stanze congiunte costrutte in mattoni, di 8 a 10 piedi quadrati di base, e di un poco meno di altezza.

Una di queste stanze è divisa in due nella sua altezza, da travicelli sui quali posano dei fogli di latta, saldati e rilevati verso i muri.

Nella parte inferiore, al suo centro, si colloca un fornello di ferro fuso, elevato sopra uno zoccolo, tale che il suo piano superiore arrivi alla distanza di 6 pollici dai travicelli, e della quale il tubo esca lateralmente a traverso dell'uno dei muri. Una porta ben chiudente serve d'ingresso in questa parte per alimentare il fornello.

Qualche volta si alimenta il fornello per di fuori per un condotto di latta.

Anche la parte superiore offre una porta di latta ad un piede del suolo, ed un foro opposto, che comunica con l'altra stanza, la quale è selciata o tavolata, ed ha egualmente una porta ben chiudente.

Queste due stanze sono sormontate da un tetto comune di tavole, ricoperto di tegole o d'ardesie.

Il luppolo, il meno di tempo possibile dopo raccolto, si mette sopra i fogli di latta, già prima riscaldati, alla densità d'un piede, e senza comprimerlo, e si continua a riscaldare il fornello. Quando esso è asciutto, ciò che succede più o meno presto secondo il suo grado di maturità, secondo lo stato dell'atmosfera, secondo il grado di calore del fornello, gettato viene pel foro nella stanza vicina, e vi si rimette del nuovo. Ciò che più importa, è la sollecitudine, senza però rendere il fornello rovente. Per giudicare del suo grado di siccità, si apre di tempo in tempo la porta per toccarlo con la mano, ciò che l'esperienza rende ben presto facile e sicuro.

Siccome il fuoco non si applica immediatamente alla latta, non è così da temere, che il luppolo diventi arsiccio, come succede talvolta nei forni e fornelli all'aria.

Una piccola stufa, assai comoda, è figurata nell' utile opera di *Lasteyrie*, intitolata, *Collezione delle macchine utili all' agricoltura.*

SUB ... *(Bot.)*

Preposizione che serve o diminuire il significato della parola a cui fassi precedere, e significa *quasi*. I botanici formano con essa degli aggettivi composti, i principali dei quali sono i seguenti:

Sub-acaulis, cioè quasi senza stelo.

Sub-axillaris, che viene sotto l'ascella, cioè nell'angolo inferiore che formano le due parti nel luogo delle loro unioni, come le pannocchie laterali del *grano turco*.

Sub-alternus, o a un di presso alterno.

Sub-baccatus, della natura quasi della bacca

Sub-bilabiatus, quasi bilabbiato o a due labbri.

Sub-cirrhosus, o provveduto di un piccol numero di capreoli o viticci imperfetti.

Sub-cordatus, quasi della figura di un cuore.

Sub-dentatus, quasi dentato o munito di denti rari ed imperfetti.

Sub-erectus, quasi diritto.

Sub-nudus, quasi nudo.

Sub-pilosus, alquanto peloso, munito cioè di peli rari.

Sub-ramosus, quasi ramoso.

Sub-rotundus, quasi cilindrico.

Sub-serratus, quasi dentato a sega.

Sub-tomentosus, un poco borroso.

Sub-villosus, quasi peloso o munito di una fina lanuggine o di qualche produzione ad essa somigliante.

La stessa preposizione *sub* quando impiegasi per esprimere il numero di una qualche parte, equivale all'espressione *all' incirca*. Perciò dicendo *subuni .... bi .... tri .... floris*, ec., significherà a un di presso di uno, due, tre fiori, ec.

SUBCUTANEO, SUCCUTANEO. *(Zooj.)*

Ciò che trovasi immediatamente sotto la cute.

SUBDIVISI (rami). *V.* Sparsi.

SUBICULUM. *V.* Tallo.

SUBLIAMATO CORROSIVO. *V.* Muriato di mercurio ossigenato.

SUBLIMAZIONE.

Vale raffinamento.

SUBLIME o PERFORATO DEL PIEDE. *V:* Omo-falangeo-posteriore.

SUBLIMI (rami). *V.* Fastigiato.

SUCCEDANEO. *(Zooj.)*

Nome dato a qualunque medicamento il quale si può sostituire ad un altro, per essere fornito delle stesse proprietà.

Quattro motivi possono rendere necessaria o giovevole la sostituzione di un medicamento a qualche altro, e sono

la mancanza di questo ultimo, il suo alto prezzo, la ripugnanza che inspira al malato, e le alterazioni che si sospetta abbia esso patite.

In tutti i tempi, dice benisssimo *Haidwogl (Diz. di zoof.)*, i medici si occuparono dell'argomento dei succedanei; ma in onta di sua importanza esso non è per anco esaurito, o per lo meno in forma generale e solenne; mille ragioni diverse, come sono la cupidigia dei mercanti, la incostanza dei malati, il loro orgoglio, i pregiudizii dei medici, si opporranno probabilmente sempre alla soluzione dei quesiti che lo riguardano, o per lo meno alla sua generale ammissione. Chi vorrà credere in fatto che una sostanza la quale si venda a vile prezzo, sia tanto efficace, quanto certa droga apportata con grave dispendio da tre o quattro mille leghe! come mai vorrassi supporre che un medicamento proposto da un umile e modesto medico, possa reggere a paraggio con altro rimedio il cui impero fu consolidato dal tempo, e le cui virtù si appoggiano sull'autorità di un nome celebre, o soltanto di un uomo che trovasi in somma riputazione! Ecco per egual guisa spesso gli interessi più cari, i movimenti più validi delle umane azioni si connettono a certi quesiti in apparenza futili. Non si vide forse già alcuni anni, il popolo di ogni classe a proscrivere il succo di barbabietole, che consumava tuttavia giornalmente senza neppure sospettarlo?

Acciocchè un medicamento possa essere sostituitò ad un altro, fa d' uopo che posseda lo stesso modo di azione, sebbene sia dotato di attività inferiore a cui si supplisce accrescendo la dose; conviene inoltre che il suo prezzo sia minore, o che, sotto prezzo eguale, sieno più numerose in suo favore le probabilità di purezza e di buona qualità.

Ove si ponessero in pratica queste due regole, e si volesse spogliarsi da ogni prevenzione, diverrebbe agevolissimo rinvenire attorno di noi in ciascun paese gli agenti medicinali, necessarii od utili per la cura delle malattie. Ma questa felice e salutare riforma, va rilegata tra i sogni filosofici dei più famosi filantropi.

SUCCESSIONE DI COLTIVAZIONI.

Indicare così si suole quell' ordine di rotazione, nel quale i vegetabili soggetti alle nostre coltivazioni ordinarie, possono vantaggiosamente seguirsi sullo stesso campo, per una serie di anni più o meno prolungata, in conformità ai principii dell' avvicendamento.

Noi abbiamo stabilito e sviluppato questi principii trattando il *vocabolo* Avvicendamento *(vedi* questo, non che i *vocaboli* Alternare, Novale e Sovescio.)

Qui però ritorniamo volontieri in argomento riferendo un articolo dettato dal celebre *Yvart (Dict. rais. d' Agricult.)*, il quale sommamente importante, ed intieramente nuovo, ricco di fatti e di principii solidi, fu originariamente composto per formare un' opera particolare sugli avvicendamenti. La moltiplicità degli oggetti ch' esso contiene, e le dilucidazioni di coltivazione ch' esso domanda, lo rendettero necessariamente voluminoso; noi abbiamo nondimeno creduto di non doverví levare nulla, perchè tutte le parti vi sono strettamente fra esse legate, e formano un insieme necessario allo sviluppo di ciò che riguarda l'avvicendamento, in esso specialmente trattato dall' autore: si troverà poi alla fine di questo lavoro una tavola di diverse coltivazioni, che vi sono trattate coll' ordine nel quale esse si seguono, ciò che faciliterà le ricerche del lettore. In questo articolo egli esamina i principali vantaggi ed inconvenienti, che sotto questa relazione ci offrono quasi tutti i vegetabili fra noi assoggettati ad una coltivazione

regolare in pieno campo, ed entrare in tutte le spiegazioni di coltivazione relative a quest' oggetto.

Esame dei principali vantaggi od inconvenienti che offrono le piante più generalmente introdotte nei nostri avvicendamenti, considerate sotto questa relazione, e dell' ordine di successione più vantaggioso alla loro coltivazione.

Prima d' entrare nelle spiegazioni necessarie, relativamente a ciascuna pianta, considerata isolatamente, esaminare conviene innanzi tutto la composizione delle terre destinate ad essere assoggettate ad avvicendamenti regolari, onde poterle classare tutte in un ordine metodico per l' oggetto nostro.

Le principali parti costituenti le terre geoponiche consistono essenzialmente nelle sostanze silicosa, calcarea, argillosa e vegetale.

Quantunque questi principali ingredienti siano semplici e poco numerosi, nondimeno le diverse modificazioni alle quali sono capaci d' andar soggetti, relativamente alla varietà delle loro forme e dei loro mescugli fra essi e con alcune altre sostanze eterogenee, unite alle numerose variazioni prodotte dalla differenza di posizione delle terre più o meno basse od alte, orizzontali od inclinate, piane od ineguali, come anche il più o meno di densità dello strato superiore, la natura degli strati inferiori più o meno profondi, secchi od umidi, spungosi o compatti, le influenze più o meno dirette dei climi, delle esposizioni, dei ripari, delle acque, dei boschi, e di moltissime altre cause prossime o remote, stabiliscono delle gradazioni talmente varie, che si rende realmente impossibile il dividere e suddividere quelle terre in classi e specie stabili e regolari relativamente al genere di coltivazione che ad esse potesse essere più applicabile, essendo perfino l' analisi un mezzo fallace ed insufficiente per questo oggetto.

Conviene dunque necessariamente limitarsi ad un picciolissimo numero di divisioni generali ed approssimative; giacchè la natura stessa della composizione delle terre coltivabili, stabilita sulle diverse proporzioni delle principali parti costituenti fra esse, non somministra una guida certa per determinare queste divisioni, ci sembra molto più conveniente di fissarle sulla natura delle produzioni, alle quali esse sembrano meglio appropriate, benchè anche questo mezzo offra delle variazioni sensibilissime.

Laonde, per meno complicare quest' oggetto, noi non istabiliremo che tre grandi classi o divisioni principali, sotto ciascuna delle quali ogni coltivatore potrà collocare tutte le gradazioni intermedie che le separano, riferendo a ciascuna di queste divisioni tutte quelle che più vi si avvicinano, tanto per la natura della loro composizione, che per quella delle loro produzioni le più convenienti, e per tutte le altre circostanze determinanti.

La prima divisione comprende tutte le terre silicìose o calcaree, cretacee, più asciutte che umide, più friabili che compatte, più alte che basse, essenzialmente proprie alla produzione della segala, della spelta e dell' orzo, fra le graminee annue; della lupinella, del meliloto, del fieno-greco, della lente, dell' orzo, del lupino, del cece e del fagiuolo, fra le leguminose; delle rape, del navone, del ravizzone, della camelina, fra le crocifere; del saraceno, del guado, della spergola, del pomo di terra, della patata, del topinambour, fra le altre famiglie naturali, indipendentemente da altre piante vivaci in buon numero, proprie a stabilire le praterie permanenti, che noi faremo

conoscere particolarmente nella nostra seconda divisione, occupandoci di questo importante oggetto.

La seconda divisione contiene tutte le terre argillose naturalmente tenaci, più umide che asciutte, più basse che alte, e più compatte che friabili, particolarmente convenienti al frumento, all'avena ed alle graminee vivaci, proprie delle praterie nella prima famiglia; ai trifogli, alle fave, ai piselli, alle vecce, alle cicerchie, ed anche ad alcune altre piante legominose vivaci, convenienti alle praterie permanenti, come il loto, l'orobo, ec., nella seconda; ai cavoli propriamente detti, ed ai cavoli-rape, ai cavoli-navoni, rutabaga, colza, ed altre varietà nella terza; ed alla cicoria salvatica, nella famiglia delle cicoriacee.

La terza divisione finalmente è dedicata a tutte quelle terre, che dotate d'un felice stato di mezzo, tanto conveniente in tutte le cose, si allontanano dalle due estremità comprese nelle prime due divisioni; a tutte quelle che godono di opportune proporzioni di consistenza, di friabilità, di profondità e di freschezza, e di tutte quelle qualità unite, che costituiscono ciò che viene comunemente contrassegnato sotto il nome di *terre franche*, le quali sono egualmente proprie a tutte le produzioni comportate dal clima, e possono ammettere con vantaggio nel loro seno la maggior parte delle piante precedentemente indicate, domandando però più particolarmente e più immediatamente, l'orzo esastico, il miglio, il panico, la scagliola, il sorgo, il frumentone ed il riso, nella prima famiglia; l'erba-medica, l'atachide, la liquerizia e l'indaco, nella seconda; il guado, la baniade orientale, la senapa, nella terza; e nelle altre famiglie, la canapa, il lino, la robbia, il tabacco, il cotone, la zucca, lo zafferano, il papavero, la bietola, la carota, la pastinaca, il luppolo, il dissaco, l'esclepiade di Siria, la soda, il rabarbaro.

Qui conviene osservare, che le piante ora da noi enumerate, come anche tutte quelle che esigono terre di prima qualità per prosperare, possono essere anche più o meno ammissibili sopra quelle delle due prime divisioni, di cui le piante ad esse più particolarmente appropriate, possono egualmente passare dall'una nell'altra, secondo le modificazioni accidentali, che la terra è suscettibile di ricevere per l'effetto della coltivazione, degli acconciamenti, e d'altre circostanze determinanti, che si rende impossibile il valutare, ma che un coltivatore intelligente, il quale conosce bene *la portata* del suo terreno, e sa d'altronde che non esistono in agricoltura regole fisse ed invariabili, non tarda molto a comprendere.

DIVISIONE PRIMA

SEZIONE PRIMA

DELLE GRAMINEE.

Le piante principali, le più applicabili a questa divisione fra le nostre graminee annue sono la segala, la spelta e l'orzo.

Della segala.

La segala, o germano, *secale cereale*, Linn., è raccomandabile negli avvicendamenti delle nostre terre le più ingrate, per tre vantaggi ben determinanti: 1.° per la sua proprietà conosciutissima di pervenire a maturità in quelle situazioni, che si oppongono alla prosperità delle altre piante annue coltivate in questa famiglia; 2.° per le preziosa facoltà non meno comprovata, di resistere ad un grado d'intensità di freddo, che

le altre non possono sopportare ; 3.° per la precocità della sua vegetaziona, la quale da una parte la renda assai propria ad essere susseguita da un' altra raccolta nello atesso anno, e dall' altra a somministrare prima di tutte le altre in primavera un alimento verde, sano, abbondante, e tanto a quell' epoca necessario per i bestiami.

Esaminiamola sotto queste tre importanti relazioni.

Vantaggio primo.

Non v' ha dubbio, che la segala viene ancora coltivata oggidì fra noi come altrove sopra moltissime terra, ove un buon avvicendamento cha produrrebbe necessariamente più d' ingrasso, ed una coltivazione più diligente e più profittevole, dovrebbe farle cedere il posto, ivi spesso da lei quasi esclnsivamente occupato, al frumento, o ad altra piante preferibili per la qualità dei prodotti ; ma è certo altresì, che vi esistono delle terre, sopra le quali essa ha dei diritti incontrastabili a quella preferenza che le viene accordata, quantunque *Arturo Young* abbia preteso il contrario nel suo *Viaggio in Francia.* Quasi tutta quelle che sono per loro essenza assai friabili o cretacee, siliciose ed aride, e che temendo i forti e prolungati calori, sono d' altronde poco fertili e poco suscettibili di diventarlo, a motivo delle circostanze locali nelle quali si trovano, domandano imperiosamente la segala. Più avanzata essendo la sua maturità, resta meno da temersi l' effetto disastroso dei più forti calori ordinarii, prima dei quali la segala ha generalmente percorso tutte le fasi della sua vegetazione, e come l' osserva avvedutissimamente *Rozier*, *essendo le sue foglie più larghe, e formando un cesto più folto di quelle del frumento*, *essendo anche i suoi steli comparativamente più gracili e meno forti*, e si potrebbe aggiungere, occupando meno lungo tempo il suolo e resistendo meglio alla siccità, essendo anche il suo grano specificamente meno pesante e meno sostanzioso, esige generalmente una terra meno fertile per prosperare.

Ciò dimostato viene ogni anno dall' esperienza, e soprattutto quando in uno dei più difettosi avvicendamenti, troppo frequenti in alcuni dei nostri dipartimenti, i coltivatori nella perfetta conoscenza che i campi, sopra i quali raccolto hanno del frumento e non sono più al caso di somministrar loro un' abbondante raccolta consecutiva, conservano nondimeno ancora nutrimento abbastanza per poter dare una raccolta ordinaria di segala, vanno spargendovi una semina di questo ultimo grano. Vero è bensì, che in tal caso darà quel suolo prodotti più vantaggiosi, cha dati non avrebbe in una seconda raccolta di frumento, esigente una terra più fertile, ma terminerà anche di lordarlo e di estenuarlo, e costringerà i coltivatori, più avidi che istrutti sui veri loro interessi, a ricorrere nell' anno seguente all' infecondo ed insufficiente maggese, il quale diventa il funesto e solito resultato della loro mal ragionata condotta.

La segala è soprattutto propria ad essere alternata sulle terre poco fertili con la lupinella, che le rende qualche volta in istato di produrre del frumento, come ne citeremo parecchie prove trattando particolarmente quest' oggetto.

Ne esiste anche una varietà primaticcia, distinta sotto il nome di *segala marzuola*, che può anch' essa diventar utile per succedere ad una raccolta tardiva di navoni, o d' altro, e che più particolarmente conveniente può essere per le alte montagne, sopra le quali seminar non si possono grani vernali ; produce essa però generalmente, come tutte

le nostre varietà primitive dei grani d'inverno, raccolte molto meno abbondanti, che dar sogliono quei grani medesimi seminati nella loro stagione.

Quanto al mescuglio della segala col frumento, che può esser utile qualche volta relativamente al prodotto, ha questo generalmente gravi inconvenienti a motivo dell' ineguaglianza nella maturità e nella macinatura di questi grani.

Vantaggio secondo.

Se la coltivazione della segala merita d' essere conservata sopra moltissime terre ingrate, da noi già ricordate, non meno vantaggiosa si rende sopra quelle fra le nostre montagne, di cui la fredda temperatura non può ammettere nè il frumento, nè l' orzo, nè il frumentone, e sopra le quali l' avena sola, fra le nostre graminee annue coltivate, può qualche volta dividere con la segala il diritto di procurare ai coltivatori alpicoli delle raccolte passabili in quel rigido dominio delle nevi e delle brine quasi permanenti.

La regione mezzana delle nostre Alpi, come quella della Cevenne e di varie altre delle nostre montagne subalpine, offre moltissime prove di questa varietà. Non solamente il calore che vi regna in estate, non vi è nè abbastanza forte, nè abbastanza costante, nè abbastanza prolungato, per procurare agli altri grani quella competente maturità che la segala vi ottiene ordinariamente; ma ciò che la rende soprattutto preziosa in quelle fredde contrade, si è la sua proprietà di resistere ad un'intensità di freddo, che non può essere sostenuta dalle altre piante. Vi resiste eziandio per lungo tempo ai grandi ammassi di neve prodotti dalle valanghe, come lo prova un fatto osservabile verificato da *Villars*, e riportato nell' interessante sua *Storia delle piante del Delfinato*. Parecchi campi seminati a segala, essendosi trovati sepolti sotto un ammasso considerabile di neve ivi accumulata da una valanga, la vegetazione si conservò per lungo tempo sotto quello strato glaciale e grosso, talmente che il calore dell' anno susseguente non bastò per farlo sparire, e la segala vi pervenne nondimeno a maturità nell'anno dopo, in seguito ad una semima che datava l' epoca di due anni.

Ciò che più di tutto teme la segala si è una soverchia umidità, alla quale resiste meno delle altre graminee. Noi abbiamo osservato nel 1806, dopo un ribocco della Senna che aveva inondato tutti nostri seminati, che la segala avea dovuto soccombere all'inondazione dopo otto giorni, l' orzo marzuolo e l' avena di inverno dopo dodici giorni, laddove il frumento avea resistito dopo trentadue giorni di sommersione. Quest' ultima osservazione confermata ci venne da una consimile, fatta dai sig. *Chassiron* e *Brémontier*.

La segala va pure soggetta ad una malattia conosciuta sotto il nome di *sprone*, così nominata perchè i grani da essa gravati hanno una forma prolungata e curva, che dà loro l' apparenza d' uno sprone, e quando questi grani sono ridotti in farina, con quelli che sono sani, il pane che ne proviene, dà luogo ad una malattia, nominata *cangrena secca*, la quale fa qualche volta stragi terribili. Fu fatta l' osservazione che lo sprone, contro il quale non si trovò finora nessun preservativo efficace, quantunque la calcinatura a noi ed al nostro collega *Thessier* sembri un mezzo assai proprio a prevenirlo, si mostra più comune nelle terre umide, o recentemente dissodate, e questa osservazione può servire d' utile istruzione per gli avvicendamenti.

Esposta si trova essa eziandio agli assalti di alcuni insetti, specialmente su

quelle terre ove apparisce più volte di seguito.

Il grano della segala è inferiore in qualità a quello del frumento; somministra una farina meno bianca e meno secca, che fa nondimeno un' utile combinazione in proporzioni diverse con quella del frumento stesso, e dà così un pane, che si conserva fresco per lungo tempo. Anche la sua paglia è meno buona pel nutrimento dei bestiami, essendo coriacea e meno appetitosa; è però la più conveniente di tutte, a motivo della sua solidità, per legare, per coprire, per fare lettiera, e per intrecciare delle stuoie, al qual uso è specialmente molto adoperata.

Vantaggio terzo.

Per quanto importanti esser possano i due precedenti vantaggi in un gran numero di casi, l' accelerazione ordinaria della vegetazione della segala, l' anticipazione della sua raccolta, comparativamente agli altri grani d' inverno, come anche la precocità e l' abbondanza e la qualità del suo foraggio verde in primavera, non la rendono meno commendevole in un numero ancora maggiore di casi.

E per primo, col coprire per tempo in autunno la terra naturalmente arida d' un denso strato di verdura, la guarentisce essa efficacissimamente in quella stagione, e più ancora in primavera, dalle dannose impressioni dell' afa, della siccità e del calore.

Per secondo, facendosi ordinariamente la sua raccolta assai di buon' ora, questa circostanza favorisce moltissimo le seconde raccolte, quali mediante competenti avvicendamenti ottenere ancora si possono sullo stesso campo, nello stesso anno, anche nei nostri dipartimenti più settentrionali, ove noi vediamo sostituire alla segala la rapa, il navone, la spergola, immediatamente dopo la sua raccolta; e spesso nelle nostre contrade più meridionali sostituir vi si vede un numero assai maggiore di piante, fra le quali specialmente si distiognono il frumentone per foraggio, il miglio, il panico, il lupino, il cece, la veccia, la cicerchia, il fagiuolo, il papavero, la camelina, il ravizzone, il saraceno, ed anche il pomo di terra, che si raccolgono egualmente nell' anno stesso.

Questa precocità però, tanto generalmente vantaggiosa, le diviene nondimeno alle volte fatale, esponendo le sue spiche in fiore alle dannose impressioni delle gelate intempestive, che distruggono più o meno la sua fruttificazione; ma per gli stessi motivi si trova essa ancora meno esposta alle devastazioni della gragnuola, la quale in quei climi non comincia per lo più le sue stragi, che dopo l' epoca ordinaria della raccolta della segala.

Per la precocità finalmente, per l' abbondanza del suo foraggio verde, diventa essa utile in molti casi, dei quali noi ora vogliamo esaminare i principali.

§. 1. La segala è senza dubbio il principale, per non dire l' unico nutrimento verde abbondante ed economico, che si possa dare ai bestiami, i quali ne hanno il più gran bisogno nei primi giorni di primavera, dopo l' intiero consumo delle radici, di cui il provvido coltivatore deve sempre formarsi un' abbondante provvista. Essa diventa un espediente assai pregiato a quell'epoca non solo, quantunque assai censurata, soprattutto dagli indolenti e troppo fiduciari consuetudinari *maggesisti;* ma può dividere eziandio con le radici il vantaggio di nutrire il bestiame durante l' inverno, come noi lo proveremo fra poco. Essa dev' essere considerata in tal caso, come formante una *prateria momentanea*, destinazione alla quale i grani assoggettati alle ordinarie nostre coltivazioni sembrano essere stati già

da gran tempo appropriati. Questo genere di prateria, qualificato generalmente nel mezzogiorno della Francia sotto il nome di *foraggiaia*, era spesso e sempre assai utilmente adoperato dai Romani, come riferiscono unanimemente i loro autori geoponici, *dei quali tutte le procedure*, come attesta *Gilbert*, *sembrano annunziare una cognizione meglio sentita dei bestiami*, a cui dedicavano soprattutto, al dire di *Columella* (1), l'orzo marzuolo e l'avena.

§. 2. Queste *foraggiaie o praterie momentanee*, non producono ordinariamente una quantità di foraggio eguale a quella che si ottiene in convenienti terreni dalla riunione di diversi tagli d'erba medica, di trifoglio e di alcune altre praterie artifiziali, come l'osserva giudiziosamente il nostro dotto coltivatore meridionale *Vilèlle*; ma indipendentemente dai tanto preziosi vantaggi offerti dalla segala, così trattata sopra terreni ingrati che non sono suscettibili della coltivazione d'altri foraggi, con la precocità d'un eccellente nutrimento verde di che si può approfittare anche nel cuore dell'inverno in casi urgenti, il terreno di più, sopra il quale raccolti furono tutti questi vantaggi, può essere anche ben presto spogliato di questo prodotto, per poter ricevere due nuove semine nell'anno stesso, come lo proveremo alla fine di questo articolo.

§. 3. Vi sono anche delle circostanze felici, nelle quali lo stesso campo con una sola e stessa semina di graminee annue può somministrare nello stesso anno uno ed anche più prodotti in foraggi, ed in seguito una raccolta di grani.

Questa moltiplicità di raccolte risultanti dalla stessa semina, e di cui l'orzo marzuolo ed il frumento offrono vari esempi che sono da noi riportati ai loro articoli, è più particolarmente ancora applicabile alla segala, che a qualunque altra graminea.

Questo grano seminato assai per tempo sopra terre, o naturalmente fertili, o rese tali per una ben intesa distribuzione d'acconciamenti e d'ingrassi, può, col favore di seconde circostanze atmosferiche, dare prima, durante e dopo l'inverno vari prodotti vantaggiosi in foraggi, indipendentemente d'una abbondante raccolta in grano.

Una varietà conosciuta sotto il nome di *segala di san Giovanni*, probabilmente perchè seminata viene a quell'epoca, o sotto quello di *segala del settentrione*, perchè più conosciuta e coltivata è nei paesi settentrionali che altrove, sembra essenzialmente conveniente per ottenere questi diversi prodotti, come lo provano gli esempi seguenti.

Il sig. *Le Breton* fece nel 1785 a San Germano con questa segala un'esperienza, dalla quale risulta, ch'essendo stata seminata nel 28 giugno, si trovò in istato di essere falciata per la prima volta al primo di settembre, avendo acquistato allora l'altezza di circa venti pollici; fu poi falciata per la seconda volta nel 28 dello stesso mese, e diede nella seguente estate una raccolta più abbondante d'un campo ordinario di segala, ch'era seminato vicino a quello nell'autunno.

Gilbert fece un'esperienza consimile con questa segala, ed avendola seminata nel 9 luglio, ne ottenne al 10 settembre susseguente un primo taglio del-

(1) Il vocabolo nostro *foraggio* non sarebbe mai derivato dalla voce latina *farrago*, la quale ha anch'essa per radice il vocabolo *far*, espressione generica, che corrisponde al nostro *biada*, e che indicherebbe benissimo l'uso antico di convertire in foraggio l'erba dei nostri grani, quantunque noi abbiamo applicato questa espressione a tutte le specie di fieno, che i Romani distinguevano sotto i nomi particolari di *foenum*, o *ocymum*, ec.?

l'altezza di diciotto pollici circa (48 centimetri), al 14 ottobre un secondo d'un piedi circa (32 centimetri), ed una raccolta in grano nell'anno seguente.

Il sig. di *Champagneux* ha coltivato con la stessa riuscita nel dipartimento dell'Isero questa preziosa varietà, che era stata spedita dalla Germania al nostro collega *Thouin*, il cui zelo per la propagazione dei vegetabili più utili è conosciuto generalmente.

La segala ordinaria d'autunno, trattata della stessa maniera, secondo alcuni saggi da noi fatti con essa; somministra pure in circostanze favorevoli risultati assai vantaggiosi in foraggio ed in grano, quantunque minori di quelli che procura la segala di san Giovanni.

Confermiamo ora con alcuni nuovi esempi l'utilità della coltivazione della segala giudiziosamente avvicendata, e considerata come raccolta di foraggio.

Duhamel, dopo di avere premurosamente raccomandato questa coltivazione, cita il ben distinto esempio del sig. *Delu*, il quale ottenuto ne aveva cinque tagli d'eccellente foraggio in due anni sullo stesso campo.

Uno dei primi coltivatori del dipartimento delle Lande, alla testa d'uno dei nostri ovili nazionali, il sig. *Poyféré de Céré*, c'informa, che la segala in verde è il solo foraggio, di cui l'uso sia generalmente adottato nelle Lande per le mandre in inverno; seminarla ivi si suole in settembre e ottobre, le pecore e gli agnelli la mangiano a stabbio, ed è riguardata come un'immensa risorsa.

Il sig. *Le Gris Lasalle*, coltivatore non meno istrutto del dipartimento della Gironda, il quale nel suo podere di Tustal ha stabilito un eccellente avvicendamento, vi semina spesso in settembre la segala con un mescuglio di veccia, e la taglia in marzo. Anch'egli c'informa esser questo stato da lui riconosciuto per il foraggio più primaticcio, ch'egli rigettа ordinariamente dopo questa prima raccolta, indi soggiunge: « Nell'autunno del del 1805 io ne feci seminare sopra un tratto di terreno di dodici arpenti; nel marzo del 1806 la terra fu rivoltata dopo la raccolta, e vi si piantarono dei pomi di terra; strappati questi in ottobre, vi si sostituì immediatamente il frumento, il quale fu raccolto nel 1807; di modo che entro lo spazio di meno di due anni io ne ottenni tre raccolte, foraggio, pomi di terra e frumento. »

Non possiamo nascondere (è sempre *Yvart* che parla) il nostro piacere d'annunziare, che il nostro collega *Mallet* non riuscì di mantenere di una maniera tanto esemplare mandre sì numerose e belle di merini, sopra un terreno il più ingrato, del quale pervenne egli con le sue cure a rendere stabile la sabbia mobile, se non col coprirne una gran parte ogni anno di segala, la quale, indipendentemente d'una gran quantità di lupinella, intesa a consolidare e fecondare quell'arido suolo, serve di nutrimento alle sue pecore ed ai loro agnelli per tutto l'inverno e la primavera; riconobbe egli pure, che nella critica posizione in cui egli si trova, diventa questo il migliore, il più economico, il più precoce ed il più abbondante nutrimento, ch'egli procurar possa in quell'epoca alle sue mandre.

Aggiungiamo noi finalmente anche le nostre raccomandazioni, risultanti dalla nostra pratica, per l'uso di sì prezioso mezzo; al quale oggetto noi abbiamo fatto costruire quel forte erpice di ferro, rappresentato sulla Tav. CCXXVII, *fig.* 1. Immediatamente dopo la raccolta di tutti i nostri campi disponibili, noi vi seminiamo un ettolitro circa per ogni ettaro di crivellature di segala, che viene da noi con molte sollecitudini coperta con questo erpice, il quale supplisce benissimo all'aratro in un'epoca, in cui tanto

urgenti sono i lavori. Questo strumento rivolta la terra quanto basta, perchè essa non tardi a coprirsi col verde di quelle semenze che le furono confidate, e d'una gran parte di quelle ch'essa chiudeva nel suo seno, ciò che riesce della massima importanza per renderla ben netta. Questa speditiva ed assai poco costosa seminagione somministra alle nostre mandre in inverno ed in primavera un eccellente nutrimento verde, unitamente al topinambour ed a qualche poco di lupinella: per prolungare poi questa preziosa risorta, noi seminiamo simultaneamente sullo stesso campo in tavole separate altre crivellature d'orzo marzuolo, di frumento e d'avena d' inverno, che crescendo ad epoche differenti, somministrano alternativamente nuovi pascoli, dei quali gli ultimi lasciano ai primi adoperati il tempo di dare un nuovo getto. V' è chi ammette anche talvolta un mescuglio di navoni, i quali, se restino all' inverno, danno in primavera una nuova varietà di nutrimento. Si trovano queste piante susseguite sovente in estate da altri pascoli, formati della stessa maniera con grani di primavera, i quali non solo offrono allora un nuovo nutrimento alle mandre, con quello delle nostre praterie naturali ed artifiziali, ma rendono ancora più friabili e fertili con i loro avanzi e con le separazioni degli animali, quelli fra i nostri campi, che vi sono assoggettati, per cui diventano essi più propri a dare nell'anno stesso una nuova raccolta di saraceno, di navoni, di frumentone da foraggio, o di qualunque altro prodotto, il quale non pregiudica in verun modo alla raccolta in grano dell'anno seguente.

Noi abbiamo spesso avuto occasione di riconoscere, che questa varietà di nutrimento contribuisce efficacemente alla prosperità di tutti i nostri animali domestici, per i quali essa è piacevole e proficua, non meno che utile si rende la varietà di prodotti al terreno che li somministra.

Abbiamo noi riconosciuto altresì, che gli avanzi del foraggio verde, i quali si possono anche diseccare falciandoli al momento in cui apparisce la spica, danno un ingrasso vegetale opportunissimo al terreno che ne approfitta; e *Plinio* ci informa, che i Piemontesi seminavano qualche volta a suo tempo la segala per quest'oggetto.

Noi abbiamo un tratto di terreno di cento e più arpenti, coperti ora di frumento e d' altri grani, e stati soggetti nell' anno scorso a questo governo; ed abbiamo anche attualmente un'estensione di terreno per lo meno eguale, coperta di segala e d' altri grani per pascolo, che deve andar soggetta alla medesima serie ed al modo medesimo di coltivazione, e dare il vantaggio dei medesimi risultati.

Abbiamo di più un'altra possessione molto estesa seminata nel primo decorso settembre in segala, destinata ad essere raccolta in grano, dopo di aver dato varii pascoli successivi. Questa segala seminata senza ingrasso sopra uno dei nostri campi più ingrati e più distanti, serve anche essa di pascolo fin dal mese di novembre alle nostre mandre, che continueranno a pascervi fino alla fine di febbraio, e questo campo non darà perciò una raccolta meno abbondante in grani secondo tutte le probabilità, e sulla riuscita di parecchi saggi in questo genere, che da noi fatti furono in precedenza (1).

(1) Questo campo di segala è stato raccolto, ed ha dato un prodotto abbondantissimo. Per tutte le spiegazioni relative alla sua coltivazione, alla raccolta, ec. *(ved. l' articolo* Frumento.)

Della spelta.

La SPELTA, *farro*, o *frumento rosso e bianco*, *triticum spelta*, è una specie di frumento con la scorza pagliosa, grossa come quella dell' orzo ordinario, la cui spica è corta un poco compressa, i fiori obliquamente tronchi, ed ordinariamente provveduti di corte barbe, in numero di quattro nello stesso calice.

Esiste anche una varietà principale, conosciuta sotto il nome di piccola spelta, ad una loggia sola, *triticum monococum*, Linn., alla quale si applica più particolarmente il nome di frumento distico, ed una varietà primaticcia, generalmente poco produttiva in paglia ed in grano.

La spelta, molto stimata dagli antichi, che la distinguevano sotto il nome di *zea* o *semen*, vale a dire, semenza per eccellenza, è gneralmente poco oggidì coltivata in Francia, eccettuato qualche distretto dei dipartimenti orientali, soprattutto nei Vosgi, e sulle frontiere della Germania e della Svizzera, ove la sua coltivazione è molto più estesa.

Si trova anche in alcuni siti del dipartimento dell' Indro, ove il grano della piccola varietà serve alle volte di nutrimento ai cavalli invece dell'avena, ed in quello del Gers, ove le due varietà indistintamente adoperate vengono per ingrassare le oche ed i porci. È coltivata altresì nelle montagne delle Cevenne, del Limosino, dell' Angolemese e del Delfinato. Sembra, che la spelta non fosse nemmeno molto coltivata ai tempi d'*Oliviero de Serres*, il quale dice che, *non dando se non poca farina per l' abbondanza della crusca ch' essa fa*, *essendo mucinata o sgusciata, ciò fa, che adesso in questo regno tal sorta di grano non è molto apprezzato*.

Duhamel, il quale mostra egualmente di farne poco caso, c'informa anch' egli, che al suo tempo *non era coltivata punto nel Gatinese, fuorchè verso Montargis*.

Come la segala, anche la spelta esige per prosperare un terreno meno fertile di quello che conviene al frumento ordinario, e cresce sui terreni argillosi, anche i più compatti, come nelle terre siliciose le più aride, specialmente la piccola varietà che s' adatta benissimo alle terre schistose e granitiche le più ribelli alle coltivazioni ordinarie. Resiste anche come la segala egualmente bene ai freddi eccessivi, alle siccità prolungate, e si conserva per lungo tempo sotto la neve; e com' essa eziandio teme il soggiorno dell' acqua, che la distrugge ben presto.

Essere può dunque la spelta sostituita alla segala negli stessi avvicendamenti, ma vuol essere seminata più presto, e si raccoglie ordinariamente più tardi. Del resto la sua coltivazione è la stessa: è però più difficile la sua trebbiatura, perchè i suoi grani restano tenacemente attaccati alla buccia che li circonda, e la buccia all' asse della spica.

La grossezza e durezza del suo inviluppo la preservano benissimo dagli attacchi degl' insetti, che ne sono avidi quando la trovano spogliata, e per mangiarla viene anche spogliata con le procedure medesime che si usano per fare il tritello d' orzo; viene però seminata con tutto l' inviluppo; mondata si riduce alla metà di meno.

Il grano della spelta, privo del suo inviloppo e più piccolo di quello del frumento ordinario e di quello della segala, è anche specificamente più leggero, e contiene poco farina; ma è molto saporito, delicato, leggero, ed avido d' acqua, e per la qualità supera molto quello della segala, ed anche quello del frumento.

Viene ridotto in pane, in pasticcerie, in polenta, conservando sempre

molta leggerezza e molto sapore; e le farine tanto rinomate di Strasburgo, di Francoforte, e di Norimberga per la loro leggerezza e bianchezza, sono farine di spelta. Questo grano viene anche ridotto in tritello, e sostituito al riso per minestra. Se ne fa anche alle volte della birra e dell' acquavite; serve finalmente con vantaggio all' ingrasso degli animali, e la sua paglia tritata, egualmente che le sue bucce, è data in vari paesi ai cavalli, mescolata con le altre sostanze alimentari. (*Vedi* l' *articolo* Frumento per le istruzioni generali, relative alla sua coltivazione.)

Dell' orzo.

Si distinguono in Francia tre principali specie annue d'orzo cultivato, cioè: l' *orzo distico*, o a due file, che contiene la preziosa varietà dell' *orzo nudo*; l'*orzo a penna*, o falso riso; l' *orzo esastico*, ossia orzo maschio, orzo marzuolo.

Noi qui ci occuperemo soltanto delle due prime specie, perchè l' orzo esastico appartiene più particolarmente alla nostra terza divisione, esigendo esso una terra assai fertile per dare vantaggiosi prodotti.

Dell' orzo distico.

L' orzo distico, *hordeum distichum*, Linn., conosciuto in vari paesi sotto i nomi di *orzola*, *scandela*, anche *marzolina* (1), perchè ove si suole così chiamarlo, si suole anche seminarlo ordinariamente in marzo, è più delicato della segala e della spelta sulla scelta del terreno e dell' esposizione.

(1) Questa specie di orzo o *uorgio* si chiama *cariola* in Provincia di Molise, e *marzatico* in Capitanata, Abruzzo Citeriore e Principato Ultra.

A tutte le altre preferisce egli le terre mobili, leggermente umide e le esposizioni calde, e riesce generalmente bene sopra quelle di questa divisione, che riuniscono tali qualità; ma a qualunque epoca sia seminato, esige sempre, per prosperare, che il suolo sia stato preventivamente bene ingrassato, scavato e sminuzzolato con profonde rivoltature ed altre operazioni aratorie.

La sua coltivazione che smunge molto il terreno, come quella di tutti gli altri orzi, i quali, presentando poca superficie all' atmosfera, sono muniti di lunghe e numerose radici fibrose che occupano molto terreno, profonde e smungenti, è più particolarmente applicabile alla vicinanza delle città grandi, ove gli ingrassi sono più abbondanti, e la vendita più vantaggiosa e più assicurata, e soprattutto in quelli dei nostri dipartimenti ove la birra è la bevanda abituale, e nel piccolo numero di quelli, ove questo grano è adoperato spesso ad ingrassare i buoi, i porci, il pollame, ed a nutrire gli uomini, tanto sotto la forma di pane, quanto sbucciato, perlato, in tritello, accomodato come il riso, al quale viene spesso sostituito, ed anche usato invece dell' avena per i cavalli, come in Ispagna ed in varie altre contrade.

La sua vegetazione accelerata, di cui perviene ordinariamente al termine in tre mesi, lascia prima e dopo il tempo necessario per intraprendere altre coltivazioni di foraggi, o di pascoli nello stesso anno, qualora sia seminato solo in primavera; ciò che non è però in generale la pratica più proficua, nè più conforme ai principii da noi stabiliti.

Riesce egli ordinariamente benissimo dopo la coltivazione delle carote, delle rape, dei navoni, o di qualunque altra raccolta sarchiata, e soprattutto consumata sul posto; ciò che particolarmente vantaggioso si rende alle terre

di questa divisione; utile si rende molto altresì il seminarlo col trifuglio, col trifogliuo, con la lupinella, che ammettendo dopo o il frumento, o la spelta, o la segala, si acquista una serie di raccolte assai produttive, senza il bisogno di molte rivoltature od ingrassi. Noi lo abbiamo anche veduto più volte dare una seconda raccolta vantaggiosa nello stesso anno, dopo una prima di piselli primaticci fatta di buon' ora (1).

Quando una raccolta di saraceno, o di pomi di terra è fatta troppo tardiva in autunno per potere sperare una raccolta successiva di segala, o d' altro grano d'inverno, o quando si desidera d'ottenere, dopo queste raccolte, un pascolo in primavera, o si voole finalmente riservarsi il tempo necessario per concimare la terra, l' orzo, di cui la semina può essere differita spesso senza inconveniente fino ad aprile ed anche in maggio, è ancora assai proprio a succedere a queste coltivazioni; anzi diventa più opportuno a quest' epoca che a qualunque altra per ombreggiare e riparare le praterie artifiziali nascenti.

Dell' orzo a penna.

L' ORZO A PENNA, *hordeum zeocriton*, Linn., detto anche *orzo ventaglio*, *orzo piramidale*, perchè i suoi grani collocati sopra una spiga piramidale corta, sono guerniti di lunghe barbe disposte a ventagliu; è detto anche *orzo-riso*, o falso riso, perchè i suoi grani sono coperti d'una scorza pagliosa, sommamente aderente alla parte farinosa, che difficilmente si può mondare; anche l' *orzo di montagna*, perchè in montagna è coltivata questa più spesso delle altre specie, può essere sostituita alla specie precedente, quantunque meno produttiva, e sembra convenir meglio ai terreni alti, ordinariamente aridi. Non è quest' orzo quasi punto fra noi coltivato, se non in alcuni distretti dei dipartimenti vicini alla Germania, per cui anche distinto viene non di rado sotto il nome d' *orzo-riso di Germania*.

Dell' orzo nudo.

L' orzo nudo è così chiamato, perchè il suo grano che si separa facilmente dalla sua loppa florale, invece d' essere involto in una buccia grossa, dura e pagliosa, come gli altri orzi, è ricoperto di una pellicola leggera, come il frumento e la segala, coi quali ha qualche analogia, ed è anche da *Linneo* chiamato ORZO CELESTE, *hordeum coeleste*, probabilmente a causa delle sue buone qualità.

Questa varietà, o piuttosto questa specie, perchè ha dei caratteri costanti, abbastanza distinti per meritarle questa qualificazione, può essere utilissima come seconda raccolta nello stesso anno, soprattutto nei nostri dipartimenti meridionali, ove matura assai presto, ed ove noi l'abbiamo veduta coltivare con molto successo in vari distretti. Essa è particolarmente preziosa nelle annate di carestia, perchè dà un pane discretamente buono, e diventa maturo anche prima della segala; ond' è che in quei momenti d' urgenza, quando il primo principio consiste nel sottrarsi prima di tutto agli orrori della fame, si potrebbe rigorosamente ottenerne due raccolte consecutive sullo stesso campo, nello stesso anno, coll'obbligo però di riparare in seguito questa

(1) Poichè l' orzo non domanda tanto nutrimento come il frumento, può precederlo, qualora il suolo è convenevolmente ingrassato. Gli succede però malamente; e questo uso generalizzato nelle nostre Provincie merita esser corretto, alternandolo meglio con vegetazioni di piante di natura diversa.

violenta infrazione dei principii dell' avvicendamento. Noi l' abbiamo coltivata con riuscita in un avvicendamento, di che abbiamo già reso conto, ed alcuni saggi fatti nel dipartimento del Nord ci fanno presumere, che potesse essere introdotta egualmente nel settentrione della Francia. Sembra anche, al detto di *Mitterpacher*, che i Norvegesi ne facciano il più gran caso per la fabbricazione della loro birra. ***Hordeum coeleste Norvegis gratissimum, quoniam cerevisiam generosam praebet. Mitterpacher***, Elem. rei rust. 312.

Nondimeno varî birrai della capitale, a cui l' abbiamo offerta, non mostrarono di ricercarla, e noi dobbiamo aggiungere che, quantunque assai produttiva, noi abbiamo osservato, che le sue spiche molto gracili si separano facilmente dallo stelo al momento della messe, e che il suo grano diventa ben presto nero, quando a quell' epoca viene bagnato dall' intemperie della stagione.

Esiste eziandio una specie o varietà d' orzo a sei file, che fu pure da noi coltivata, e di che parlammo all' *articolo* Orzo esastico, perchè può essere sostituita vantaggiosamente a quest' ultimo grano d' inverno. Noi ne conosciamo altresì una varietà a grani d' un turchino volgente al nero, che fu portata dal nostro collèga *Gregorie* dalla Germania, e che da lui ci venne partecipata; ma noi non abbiamo riconosciuto in essa veruna qualità che possa farla preferire alla precedente.

Si può anche trarre un vantaggioso partito dalle differenti specie d' orzo relativamente ai pascoli e foraggi, ossia praterie momentanee, come noi lo abbiamo di già indicato, considerando il merito della segala sotto tale relazione. Noi ne parlammo egualmente trattando dell' orzo esastico, come quello ch' è più particolarmente applicabile a questa destinazione.

Tutti gli orzi, come le avene, vanno molto soggetti alla malattia del carbone, e noi abbiamo osservato costantemente, che questa malattia si manifesta tanto più sopra tutte le nostre graminee, quanto più umido è il terreno, il tempo più piovoso e freddo all' epoca delle semine, e la germinazione più lenta. Noi abbiamo riconosciuto altresì, che la calcinatura ne diventa eccellente preservativo.

L' orzo è fra tutti i nostri grani, quello che si trebbia più facilmente, essendo esso poco aderente alla spica, e per questo motivo la sua paglia, la quale n' è ordinariamente sprovvista del tutto, dopo la trebbiatura ben fatta, è sì poco nutritiva. Il suo grano è anche uno di quelli, che meno temono le stragi degli animali nocivi, e meglio si possono conservare, a motivo della sua durezza e della grossezza della sua scorza pagliosa; ma l' orzo nudo non ha questo vantaggio, (*Vedi* l' *articolo* Frumento per le principali spiegazioni relative alla sua coltivazione.)

SEZIONE SECONDA

Delle leguminose.

Le piante più principalmente applicabili a questa divisione fra le nostre leguminose sono, fra le perenni e biennali, la lupinella, il trifoglino ed il meliloto, e per le annue il lupino, la lente, l' ervo, il cece ed il fagiuolo.

Della lupinella.

La lupinella comune, distinta alle volte sotto il nome di *cedrangola, onobrichide, pelagra, fieno sano, fieno maremmano, lupino selvatico, erba crocetta, ec., hedysarum onobrychis*, essendo originaria delle nostre montagne e colline aride e cretacee, ove cresce spontanea-

mente, e d'onde è discesa nelle nostre pianure già da due secoli, è opportunissima a fecondare la maggior parte delle nostre terre naturalmente poco fertili, e soprattutto quelle che sono calcaree, nude, alte ed aride.

Conviene essa particolarmente per legare e ritenere coll' intrecciamento delle sue radici a fittone, che ben sovente si biforcano, le terre mobili ed in declivio ed i colli cretacei, sui quali gode della preziosa facoltà di resistere al freddo ed alla siccità più di qualunque altra fra le nostre piante ordinariamente coltivate in praterie artifiziali, ed ove, in mancanza d' alberi, arboscelli ed arbusti, previene esso efficacissimamente gli scoscendimenti, conseguenza ordinaria delle coltivazioni annue (1).

Somministra essa ivi per verità un foraggio poco abbondante; ma l' eccellente sua qualità in posizioni simili dà un ampio compenso della sua debole quantità, e procura inoltre, quasi in tutti i tempi, un pascolo sanissimo e singolarmente appropriato al nutrimento d' estate e d' inverno delle nostre bestie a lana sopraffina, che non ha mai il tanto formidabile inconveniente di cagionare la timpanitide, come il trifoglio, l' erba medica, e tutte le piante molto acquose, vantaggio della più alta importanza pel mantenimento di quei preziosi animali.

In quelle ingrate località non produce essa ordinariamente che un taglio solo indipendentemente dal pascolo; ma nelle terre calcaree, meno esposte al freddo ed alla siccità, mobili e profonde nel tempo stesso, che convengono essenzialmente all' erba medica, ne dà essa ordinariamente parecchie, e dall' uso adottato in vari distretti d' ammetterla in terre simili, ne risultò una varietà, la quale trasportata in seguito sopra terre meno fertili, vi dà per lungo tempo prodotti più abbondanti di quella che ivi era coltivata originariamente, come noi abbiamo avuto occasione di convincercene nella nostra azienda, coltivandole comparativamente ed alternativamente sopra terre buone e cattive, ove noi abbiamo sperimentato quella influenza del suolo e del clima, di cui l' effetto va perpetuandosi per un tempo più o meno lungo sopra terreni di qualità opposta.

Questa varietà è comunissima nei contorni di Peronna, da dove noi l' abbiamo avuta, come anche nei dipartimenti del Nord, del Passo-di-Calais, ove nominata viene *lupinella calda*. Essa è più precoce, e dà ordinariamente due tagli abbondanti, e qualche volta più.

Del resto succede di questa varietà prodotta dalla coltivazione, come delle varietà del frumento, della segala marzuola e del frumentone cinquantino, i quali sono anch' essi non altro che varietà accidentali, prodotte dalla differenza per molto tempo prolungata del terreno, del clima e della stagione, adottati per la loro coltivazione.

(1) A promuovere vieppiù l' introduzione di questa pianta pregevolissima nel nostro paese, crediamo opportuno trascrivere poche parole di un dotto agronomo toscano. « È un fenomeno agrario (egli dice) » dell' ultima importanza la prosperità colla » quale il lupinello vegeta nelle così dette » *grete* (crete) della provincia superiore » di Siena, che ricusano quasi la coltura » di qualunque altro foraggio, e che appena, assunto un medio, rendono il triplo » della sementa del grano eseguita di quattro, o di cinque in cinque anni. I prati » proseguono ad esservi di profitto per » cinque o sei anni, e la loro carta, o rotta » semplicemente, o incendiata, dispone eccellentemente quelle ingrate terre alla » coltura del grano. » Ed il chiarissimo ab. *Rozier* all' art. *Sain-foin* dice: « Il » lupinello è un dono magnifico della natura, ai paesi che mancano di foraggio, » pel poco valore dei loro terreni; e fino » ad ora non si è rinvenuta pianta capace » a supplirvi. »

La lupinella, naturalmente assai vivace, ha, come tutte le piante perenni, una longevità relativa alle circostanze vantaggiose o svantagginse nelle quali si trova. Le graminee agresti, e soprattutto il FORASACCO PELOSO, ed il FORASACCO ROSSO, *bromus mollis, et sterilis*, sono i suoi nemici più formidabili; e quando si riesce di liberarnela con erpicature profonde, può sostenersi per un tempo lunghissimo: ma la sua durata è generalmente minore sopra le terre fertili ed in pianura, specialmente se esse sono esposte all' umidità che la lupinella teme sopra ogni altra cosa, di quello che sopra i colli calcarei. Quantunque poi essa resista generalmente abbastanza bene al dente dei montoni, ai quali offre un pascolo cotanto prezioso, vi sono nondimeno delle circostanze, nelle quali questo loro pascere diventa ad essa nocivo, e noi abbiamo osservato, che soffre un tal danno specialmente durante il gran caldo, e quando la terra è impregnata d' una grande umidità.

Molto più essenziale d' altronde si rende il prolungare la sua durata sopra le terre ingrate per la loro natura e per la loro situazione, di quello che sopra tutte le altre, essendo le terre ingrate proprie soltanto ad un piccolissimo numero di coltivazioni vantaggiose; ed il suo ritorno sullo stesso campo dev' essere generalmente differito fino ad una decorrenza di tempo eguale alla sua precedente esistenza, trovandosi il miglioramento del suolo, prodotto dalla sua coltivazione, sempre in ragione diretta alla durata di questa sua esistenza.

Non si deve generalmente trarne della semenza per seminarla, o per darla ai cavalli che ne sono avidi, come anche al pollame, se non quando si è sul punto di distruggerla, e si devono anche riservar sempre a tale oggetto i campi più fertili, perchè in conformità ai principii da noi stabiliti e sviluppati, la produzione di tutte le semenze smunge il suolo e le piante più di qualunque altro prodotto. Questa regola è per conseguenza applicabile a tutte le nostre praterie artifiziali. Osserveremo noi anche, che questa semenza, la quale conserva per un tempo piuttosto lungo la sua facoltà vegetativa, a motivo della buccia monosperma in cui è ravvolta, e si riscalda assai facilmente quando è raccolta fresca a motivo dell' inviluppo stesso che si oppone all' evaporazione dell' acqua di vegetazione in essa contenuta, dev' essere distesa ad una sottil densità, e rivoltata spesso per conservarsi in buono stato.

La lupinella può essere alternata con molto vantaggio sopra i terreni ingrati, con la segala, o con la spelta, o con l' orzo, come anche col saraceno, col pomo di terra, col topinambour, e con tutte le piante appartenenti alla nostra prima divisione.

Il miglioramento da essa operato sopra alcuni di quei terreni è tanto pronunziato, come noi abbiamo avuto il vantaggio di sperimentarlo sopra una grandissima estensione di terre mediocri, che converte spesso in terre proprie alla produzione del frumento, un gran numero di quelle che prima della sua coltivazione proprie non erano che a produrre della segala, malgrado il maggese e tutte le solite dispendiose preparazioni.

Può essa anche servire, secondo le circostanze, agli avvicendamenti di corto e di lungo termine; e come tutte le piante leguminose, la sua vegetazione è fortemente attiva, quando vi si adoperano gl' ingrassi polverosi, e soprattutto i calcarei (1).

(1) Secondo gli insegnamenti del ch. conte *Filippo Re*, la proporzione tra la quantità della semenza e la superficie del suolo, è il triplo, od al meno il doppio di

Confermiamo i nostri precetti unendo qui alcuni degli esempi più evidenti dei vantaggi della lupinella, che presentati ci vengono dalla nostra agricoltura.

Oliviero de Serres, il quale parlava sulla propria esperienza, ci dice positivamente che, *la lupinella prospera bene in terra magra, e vi lascia una certa virtù ingrassante con vantaggio delle piante, che successivamente vi vengono seminate.*

Duhamel, che appoggiava anch' esso le sue asserzioni ad una ben avveduta esperienza, afferma che, *la lupinella si adatta ad ogni sorta di terreno, ad eccezione delle terre paludose, e che uno dei vantaggi da essa offerti è quello di mettere la terra in istato di produrre in seguito il frumento e la segala.*

Rozier ci dice d'aver osservato che, *nella Sciampagna pugliese, da per tutto ove la lupinella copre la creta, invece di abbandonarla ad una funesta e deplorabile nudità, costa molto meno al coltivatore, e produce più grano, che dopo il rovinoso ed infecondo maggese.* Molti altri coltivatori ebbero l' opportunità di fare la medesima osservazione in diverse parti della Francia.

Thessier ci fa sapere nei suoi annali, che la Béauce quasi tutta non ha altre praterie artifiziali che la lupinella; che i coltivatori di quel paese ne hanno sentito talmente i vantaggi, che da venti anni in qua ne seminano due terzi di più, e che con questo mezzo hanno molto diminuito i loro maggesi. « Si può prevedere, aggiunge questo agronomo, che seminandone ancora di più, essi non avranno più maggesi. »

Il sig. *de Pére* c' informa, ch' egli *ne fece seminare, e la vide prosperare sopra colli sassosi talmente magri, che si pensava già di abbandonarne la coltivazione.*

Noi abbiamo avuto di già l' occasione di far osservare, che il nostro collega *Mallet* non è riuscito di mantenere, sopra quel suolo ingrato che tanto esemplarmente è da lui coltivato, delle mandre tanto numerose e belle, se non col moltiplicarvi la lupinella, la quale sa consolidare e fecondare ad un tempo la sabbia mobile, da cui egli ottiene in seguito più d' un abbondante prodotto di segala, e qualche volta anche di frumento, nelle sue parti naturalmente meno infeconde.

Il sig. *Bagot*, suo vicino, ottiene delle raccolte egualmente vantaggiose con lo stesso mezzo sopra un suolo non meno ingrato. Anche noi abbiamo avuto occasione di far conoscere l' eccellente metodo osservato in vari luoghi dell' antica Borgogna, di cui la lupinella porta sovente il nome, indicando così l'antichità del suo uso in quella provincia, di sostituirla alle viti strappate sui colli, ove previene di un modo molto efficace gli scoscendimenti e la degradazione.

Il sig. *Fera de Ronville*, che sulle

quella richiesta per inseminare a frumento la stessa estensione a circostanze eguali. Questo foraggio va meglio seminato solo, che accompagnato con altre piante, particolarmente nei luoghi ove riesce infruttuosa la coltura dei vegetabili utili per le circostanze svantaggiose del terreno. Prima intanto di seminarlo è necessario ben lavorare la terra colla zappa, coll' aratro, se le circostanze del sito il permettono, o col piccone, e farne un divelto qualora fosse troppo pietroso e compatto. Ove il terreno fosse sommamente magro, fa mestieri dargli un sovescio di lupini o di fave, e spargervi sopra la semenza. Nel primo anno si rendono necessarie le sarchiature, finchè il lupinello non si sarà ben abbarbicato. Le concimazioni col gesso, colla calce e colla cenere sono molto commendate: il letame di stalla, volendosi, dev' essere usato con parsimonia, perchè contrario alla sua natura. Un eccesso d' ingrasso lo rende più vigoroso, ma ne accelera la vita. Coltivato il lupinello in terreni convenevoli, e trattato spesso con gli indicati concimi minerali, può mantenersi in pieno vigore per lo spazio di quindici a venti anni.

terre ingrate e assai spezzate, da esso coltivate nel distretto tanto giustamente celebrato di Malesherbes, ha pure sostituito un avvicendamento ragionato al maggese ivi per anco usato, e costantemente ne ottenne prodotti vantaggiosi, intercalando giudiziosamente con quella dei grani la coltivazione della lupinella e d'altre piante miglioranti.

Il sig. *Huillier*, mastro di posta e coltivatore in Ancyle-Franc, dipartimento di Loiret, è pervenuto non solo a sopprimere il maggese sopra le sue terre coll' ajuto della lupinella, ma perfino *a sostituirvi il frumento o la segala.*

Il sig. *Poulain-Grandpré* ha ottenuto delle raccolte annue decuple del valore del fondo, coprendo di lupinella delle terre cotanto ingrate, che rendevano prima appena il doppio della semenza, quando nel suo dipartimento dei Vosgi non era ancora introdotta questa pianta.

Questi luminosi esempi dei tanti vantaggi procurati dalla lupinella sopra i terreni più ingrati, confermati sono ancora dalla nostra pratica. Sopra più di tre quarti della nostra azienda, consistente in terre essenzialmente silicicose ed aride, sopra le quali non si aveva mai conceputo prima di noi l' idea di tentare la coltivazione del frumento, fatto comprovato fino dall' anno XIII°, noi siamo pervenuti già da gran tempo ad ottenere delle raccolte nette ed abbondanti di questo grano, soprattutto col soccorso della lupinella. Noi ne manteniamo costantemente più di dugento arpenti, che abbiamo ancora al presente, e che con una rotazione vantaggiosa combinata producono alternativamente e successivamente utili produzioni di cereali e d' altre piante preziose, adattate alla natura del suolo, avendo da esse sbandito l' antico maggese.

Senza questo prezioso mezzo ci sarebbe impossibile il mantenere in uno stato sì buono le numerose nostre mandre sopra un' azienda cotanto ingrata per la natura della terra, per la distanza dei suoi piccoli pezzi, e per le siccità ed i ribocchi, ai quali essa è alternativamente e cotanto spesso esposta.

La lupinella diventa qui essenzialmente vantaggiosa, soprattutto per riguardo all' eccellente qualità del pascolo che essa ci offre per una gran parte dell' anno; che se questa maniera di trarne tutto il partito possibile abbrevia la sua durata, si trova essa sostituita sopra altre terre, ove, dopo un intervallo regolato sulla durata della sua anteriore esistenza, ritorna a produrre gli stessi vantaggi sulle prime. Noi l'intercaliamo spesso: 1.° col frumento, ed assai di rado con la segala; 2.° con praterie momentanee, seguite immediatamente dal saraceno, o dalla lente, o dai navoni, o d' altre coltivazioni miglioranti dello stesso anno; 3.° con un altro cereale o d' inverno o di primavera, secondo le circostanze; 4.° con una o più coltivazioni miglioranti, analoghe a quella del secondo anno; 5.° col frumento o con la segala, e qualche volta coll' orzo primaticcio, o con l' avena, accompagnandovi ordinariamente una nuova semina di lupinella, che ricomparisce senza inconveniente al sesto anno sopra quelle terre che non l' hanno conservata, se non per uno spazio di tempo eguale a questo intervallo.

Sulle nostre terre le più ingrate noi prolunghiamo spessissimo la sua durata al di là di questo termine (1), ed il suo dissodamento, del pari che la sua nuova seminagione, sono ordinariamente precedenti dallo stabbio, che il numero delle nostre mandre, e l'abbondanza d' ingrasso, che diventa il resultato necessario di

(1) Nei siti sommamente elevati e freddi, la seminagione deve farsi in primavera.

questo avvicendamento, ci permette di aggiungere al gesso, sparso durante la sua vegetazione, ed il miglioramento del suolo diventa così sempre più sensibile e durevole.

Noi la seminiamo ordinariamente per tempo in autunno, ed osserviamo, che resiste molto meglio alle siccità della primavera, e ch'è più prodnttiva; quando la semenza è netta e ben matnra, non ci sembra necessario di spargerla molto fitta, come viene raccomandato; difficile però si rende di ben purgarla dalle graminee nocive, che la distruggono molto presto.

Noi non possiamo terminar meglio questo articolo, che riportando qui un esempio evidente, offertoci dalla coltivazione della lupinella, sulla necessità d' adattare alla natura del suolo i vegetabili ad esso convenevoli, e sui gravi inconvenienti risultanti per il miglioramento generale della nostra agricoltura dall' oblio di questo principio essenziale, senza l' esatta osservanza del quale, esposto si resta inevitabilmente a quella mancanza di riuscita, che influisce sempre spiacevolmente sull'introduzione e propagazione di nuove coltivazioni.

Il sig. *Lezay de Marnezia* prefetto del dipartimento del Reno e Mosella, è quello che ci offre la conoscenza di questo osservabilissimo esempio, da lui accompagnato con avvedutissime riflessioni, alle quali non si potrebbe mai dare una pubblicità sufficiente.

Lo zelo di questo amministratore istrutto pei progressi dell' agricoltura del dipartimento affidato alle sue cure, ha determinato i coltivatori a provare la coltivazione della lupinella sopra più di mille cinquecento punti diversi, in un paese ove le siccità fanno grandissime stragi. Per mala sorte però, malgrado le sue istruzioni, alcuni coltivatori la seminarono sopra terre umide d'un vasto distretto generalmente coperto di lande, noto sotto il nome d' *Eiffel*. Quella semina non è riuscita, com' era ben naturale, e questa dispiacevole circostanza suggerì al sig. *Marnezia* che ce la fece conoscere, le riflessioni seguenti. *Verso uomini che ragionano*, dic' egli, *un' esperienza mal fatta non prova che contro il discernimento di colui che l'ha eseguita, o contro le circostanze che da lui non dipendono; ma verso la moltitudine, la cosa stessa è quella che viene condannata, e non colui che con un saggio mal condotto l' ha compromessa; laonde dal non essere riuscita la lupinella in alcuni siti male scelti dell' Eiffel, si conchiuderà, che non può riuscire nell' Eiffel, e non si dirà che non è riuscita, perchè il saggio fu male instituito.*

Tiriamo da questo esempio, del quale ciascuno dei nostri dipartimenti somministrarcene potrebbe parecchi non meno concludenti, l'utile lezione, che una esatta conoscenza del suolo del pari che del clima, convenienti alle piante nuovamente introdotte nelle nostre coltivazioni relativamente alla loro origine, e soprattutto alla loro costituzione, deve sempre precedere l' introduzione di quelle piante, qualora esporsi non si voglia ad ostacoli in seguito insormontabili contro l' adozione della loro coltivazione anche sui terreni e nelle situazioni più convenienti. Questa verità, troppo spesso sconosciuta, è applicabile egualmente al trifoglio, all'erba medica, ed ai più preziosi nostri vegetabili, dei quali i pochi progressi, e qualche volta anche l' abbandono totale della loro coltivazione, riconosce soprattutto questa causa, alla quale talvolta si uniscono gravi falli nel consumo, nelle operazioni aratorie, e nelle altre preparazioni del suolo, come pure nell'ordine della successione, e nel ritorno più o meno mal combinato di queste piante sullo stesso campo.

(Dalle sperienze fatte in Francia, in Germania e nella Lombardia, il lupinello dà in prodotto nelle medie annate ordinarie corrispondentemente ai nostri pesi e misure agrarie, per ogni moggio napoletano

In un taglio	fieno	libbre	5000
	erba	»	15000
In due tagli	fieno	»	4000
	erba	»	20000

Concimato secondo le regole indicate, il prodotto aumenta di un terzo. Dalle osservazioni di *Gilbert* se ne deduce il quadro posto qui appresso;

Prodotto medio in lupinello secco di un moggio napolitano di palmi quadrati 48400.

NATURA DEL TERRENO.	Prodotto nelle annate medie in libbre napolitane.		
	1.° taglio	2.° taglio	Totali
Terra bigia, palmo 1 1/4 di fondo, sopra un letto di tufo	4000	1000	5000
Terra rossa mischiata di lapillo, palmi 2 a 2 1/2 di fondo sopra la marna	2700	2000	4700
Terra rossa da frumento, caldissima, 3/4 di palmo di fondo sopra un letto di sabbia	2700	2000	4700
Terra rossa, leggiera, franosissima, in erosta.	3200	1500	4700
Terra sabbionosa, fondo di creta	2700	1300	4000
Terra sabbionosa, fondo di creta, in altro sito	3000	1000	4000
Terra sabbionosa sopra lapillo	2700	1000	3700
Terre a frumento, di fondo, sopra marna, purchè non sieno umide	2700	700	3400
Terra rossa, pietrosa, a segala, 1 palmo di fondo	2000	700	2700
Terra bianca cretosa, fondo di creta	2700	»	2700
Terra pietrosa in croste	1300	400	1700
Valutazione media	2700	1160	3870

Esistono moltissime altre specie di lupinella annue, bienni e vivaci, parecchie delle quali sembrano suscettive di essere coltivate fra noi con successo. Noi ne ricorderemo qui particolarmente tre specie vivaci, e sono la *lupinella di Spagna*, la *lupinella alpestre* e la *lupinella alhagi*.

La LUPINELLA DI SPAGNA, ossia *a mazzetti*, *hedysarum coronarium*, così distinta perchè la sua coltivazione è comune in quel regno, del pari che a Malta, in Calabria, ed in varii altri siti d'Italia, conosciuta anche sotto il nome di *sulla* o *scilla*, è una pianta bellissima, di cui gli steli numerosi e quasi scempi, che s'alzano talvolta ad un metro se le conviene l'esposizione ed il terreno sostanzioso, sono guerniti di foglie composte, a foglioline piuttosto grandi, assai variate per il numero, e di spiche di fiori d'un rosso vivissimo, alle quali succedono dei gusci articolati, diritti ed ispidi.

Questa specie, che piace egualmente a tutti i bestiami, tanto verde che secca, putrebbe forse naturalizzarsi nei nostri dipartimenti più meridionali, trattata col competente governo, per poi avvicinarsi anche ai dipartimenti del centro e del settentrione. Siccome essa è assai produttiva, ed il suo foraggio è buono per la sua qualità non meno che per la sua quantità, noi crediamo così di dover entrare in qualche spiegazione sulla sua cultivazione.

Quantunque essa riesca abbastanza bene in tutti i terreni convenienti alla lupinella ordinaria, sembra nondimeno, che essa preferisca quelli, i quali ad una esposizione meridionale riuniscono un fondo mobile e sostanzioso; la sua coltivazione però può essere la stessa (1). Anche il seme di questa conserva per un tempo piuttosto lungo la sua facoltà germinativa, ciò che deriva dal suo inviluppo che ne impedisce l'evaporazione.

A Malta si suole ordinariamente seminarla sulle stoppie, e non viene coperta che dalla scalpitazione dei bestiami o dei mietitori, quando è seminata avanti la raccolta, per raccoglierla alla primavera seguente.

Nella Calabria, ove dedicate le vengono ordinariamente le terre *forti*, *bianche e cretacee*, seminarla si suole sulle stoppie, alle quali si dà in seguito fuoco per coprirla; non le si presta verun'altra cura nè coltivazione, e ne risulta in primavera la prateria più folta e più piacevole nel tempo stesso, che sorge alle volte all'altezza d'un metro e mezzo circa. Falciata viene ordinariamente in verde, ed in questo stato nutre ad ingrassa prontamente tutti i bestiami. Dopo questa raccolta, che si prolunga dal maggio fino all'agosto, si rivolta la terra per seminarla in grani nell'autunno seguente, e se ne ottiene ordinariamente una ricca raccolta, dopo la quale la terra si

(1) Temendo la *sulla* gli effetti del diaccio, è miglior consiglio farne la seminagione in primavera, anzi che in autunno. Il seme per esser buono, deve prendersi dalla pianta che hanno almeno due anni. Le concimazioni col gesso, colla calce, colla cenere sono ricercate; ed il letame di stalla dato di tempo in tempo ne aumenta il prodotto. Un prato di *sulla* ben governato dura moltissimi anni, e secondo taluni quasi un secolo. Seminata questa pianta in autunno, si può cominciare a segarsi nel seguente; mentre seminata in primavera il primo taglio non può farsi che dopo quattordici o quindici mesi: dopo di questo se ne dà un secondo, ma più debole.

Un prato di *sulla* viene bene dopo i cereali, e quasi ottimamente alla *sulla* succedono. Al pari del lupinello, questa pianta non viene sul terreno ove vegetò una volta se non dopo molti anni; e questa interruzione dev'esser di tanto maggior durata, quanto più lungo fu il tempo della sua dimora in quel campo.

copre naturalmente di *sulla*, immediatamente dopo la cinefazione della stoppia, senza che sia bisogno di confidarle della nuova semenza, perchè la *sulla* si conserva nel seno della terra, durante la coltivazione e raccolta del frumento, senza nuocersi reciprocamente. In tal guisa, dice *Grimaldi*, i campi sparsi una volta di *sulla* danno per lo spazio di quaranta anni successivi, ed anche più, regolarmente ed alternativamente ogni due anni una raccolta abbondante di *sulla*, e nell' altro una messe del più bel frumento, senza che per conservare una prateria tanto singolare, occorra altra cura se non quella di spargere il seme nel primo anno e della maniera soprindicata (1).

Per quanto straordinario sembrar possa questo fatto, tanto più facile ci sembra a spiegarsi, che noi l' abbiamo veduto confermarsi da fatti analoghi sulla nostra azienda con la lupinella e l' erba medica. Tutte le volte che circostanze particolari ci hanno impegnato a dissodare, nel primo anno del loro stabilimento, le praterie da noi formate con queste due piante, per coltivarvi dei cereali, abbiamo osservato, che dopo la raccolta di questi grani la terra si copriva nuovamente di quelle piante vivaci, le cui radici, per anco giovani, avevano conservato, quantunque rivoltate, una forza grande di vegetazione, e le abbiamo anche ritenute con vantaggio in questo stato, ritraendone molto profitto.

La lupinella alpestre, *hedysarum saxatile*, ha molta rassomiglianza con la lupinella comune, quantunque più debole in tutte le sue parti, ciò che dipende probabilmente dalla sua mancanza di coltivazione. Noi ne abbiamo sotto gli occhi parecchi piedi, che ci sembrarono meritare d' essere coltivati, stante la loro altezza e la loro facoltà di resistere alle siccità prolungate sopra un terreno assai mediocre, e noi ci proponiamo di assoggettarli ad ulteriori saggi.

La lupinella alhagi, *hedysarum alhagi*, è un arboscello spinoso, a fiori rossagnoli, a foglie scempie, lanceolate, di un verde pallido. Originaria del Levante, ove serve di nutrimento ai cavalli ed ai cammelli come il giunco, serve spesso allo stesso uso anche in Francia, e sembra sopportare bene abbastanza il clima di Parigi, ove si moltiplica molto dai suoi polloni, e s' alza fino ad un metro in un terreno mediocre, per cui vi potrebbe essere del vantaggio nell' introdurla in qualche analoga situazione.

Del trifoglino.

Il trifoglino, *medicago lupulina*, Linn., conosciuto anche sotto i nomi di *trifoglio giallo*, a motivo del colore dei suoi fiori; di *trifoglio nero*, a motivo del colore del baccello, o legume che veste il suo seme; di *loto*, anche di *erba medica luppolata*, da cui le viene poi anche il nome di *lupolina*, perchè i suoi fiori raccolti a spiche corte hanno qualche rassomiglianza con la disposizione di quelli del luppolo e del trifoglio agrario, *trifolium agrarium*, nominato anche *trifoglio luppolato*, è propriamente una specie d' erba medica, bienne, malamente detta *trifoglio*, o *loto*.

Originario, come la lupinella, dei

(1) Nei piani, e nelle maremme delle Calabrie, ove i prati di *sulla* sono spontanei, e che non si segano che una volta l' anno, un moggio napolitano nelle annata medie renda 4000 libbre di fieno, e 20000 di erba verde. Secondo le sperienze fatte, peraltro in piccolo, dal degno professore sig. *Granata*, risulta, che la *sulla* ben coltivata può rendere fino al doppio; però un moggio di questo prato darebbe al certo 6000 libbre di fieno, e 30000 libbre di erba. A dati eguali il prodotto della *sulla* supera almeno di un quarto quello del lupinello.

colli cretosi ed aridi, ove la natura ha indicato al coltivatore la specie di terreno ch' esso è proprio essenzialmente ad arricchire, facendovelo crescere spontaneamente, il trifoglino teme, come essa, l' eccesso d' umidità, che ostilmente attacca la sua radice a fittone. Come quella, egualmente anch' esso compensa la debole quantità dei suoi prudotti ordinari con l' eccellenza della loro qualità, non avendo nemmeno il dispiacevole inconveniente di cagionare negli animali la timpanitide, ma procurando loro, che ne sono avidissimi, un alimento sano del pari che nutritivo. Più della lupinella sembra dotato il trifoglino della qualità preziosa di resistere alla siccità nelle posizioni le più ingrate da esso ombreggiate; più di essa altresì proprio si rende il trifoglino a servire di pascolo alle bestie laoose per la sua precucità, e perchè i suoi steli sottili, assai frondosi che s' alzano a trentadue centimetri tutto al più, e che coprono la terra d'una assai folta verdura, sono sempre teneri, e d' una facile digestione; più di essa finalmente conviene questo agli avvicendamenti di breve termine, a motivo della sua corta durata.

Quantunque esso tema l' eccesso di umidità, sembra nondimeno compiacersi anche dei terreoi freschi, sostanziosi e profondi, ove si vede alle volte crescere spontaoeo, ove il suo mescuglio con una scelta conveniente di graminee vivaci può formare un' eccellente prateria permanente, giacchè questa piaota si semina da sè stessa. Il suo prodotto si trova anzi accresciuto da queste favorevoli circostaoze, il cui risultato ordinario è la riunione della quantità con la qualità.

Il miglior modo d' intercalare il trifoglino negli avvicendamenti a breve termioe delle terre mediocri, ci sembra consistere, nel seminarlo in primavera con l' orzo o con l' avena, sopra terre che nell' aono precedente fossero state seminate o con piante legumioose, o con saraceno, navoni, pomi di terra, od altre piante convenienti a questa natura di terre; nel servirsene pel pascolo delle bestie lanose alla fine del primo e per una parte del secondo anno della sua seminagione; nel farvi stabbiare alla fine del second' anno gli animali che ne furooo già prima nutriti, e nel seminare quella terra in segala, od in qualunque altro grano applicabile alle circostanze, immediatamente dopo il sotterramento di questa prateria biennale, che sulle terre aride può prestare lo stesso servizio, come il trifoglio sulle terre umide. Potrebbe anche essere semioato per tempo in autunno con la segala, o con qualunque altro grano d'inveroo confacevole alle località (1).

Seguiamo ora questa pianta nell' introduzioοe, che non sembra molto antica, della sua coltivazione in grande fra noi, e della sua estensione, che sembra egualmente accrescersi in diversi distretti.

Nel 1785 il signor *Duca di Charost*, il cui zelo ardente per i progressi della nostra agricoltura ispira il sentimeoto della più viva riconoscenza, ci fece conoscere un coltivatore del dipartimento del Passo-di-Calais, sui confini del quale sembra aver preso origioe la

(1) Questa pianta vegeta bene in tutto il nostro clima, fuorchè nei siti sommamente caldi e secchi, ed in quelli molto freddi. Si semina non troppo fitta nei terreni ben ingrassati, arati e sminuzzolati, alla ragione di 24 a 30 libbre per moggio. Essendo il suo fusto procumbente, sdegna la compagnia di ogni altro vegetabile; quindi mal si consiglia mescolare col suo seme una scelta conveniente di graminee vivaci. Supponendo che si tagli soltanto due volte in ogni anno, il prodotto medio per ogni moggio è di 3500 libbre di fieno, e 17500 libbre di erba verde.

coltivazione in grande del trifoglino, il quale avendo scoperto delle praterie artifizali vicino a Cravelines, introdusse questa preziosa pianta sui suoi campi, e ne riconobbe ben presto tutto il merito, relativamente all' interessante sua utilità pel nutrimento degli animali e per gli evvicendamenti nelle terre mediocri ed aride.

Il coltivatore intelligente, sig. *Bernet Degres*, c' informa nei raggoagli, che ha creduto di darci sul trifoglino, 1.° che per dieci anni intieri egli estese la sua coltivazione sulle proprie terre, finchè n' ebbe coperta la decima parte del suo podere; 2.° che malgrado l' estrema siccità dell' anno 1785, esso gli diede i mezzi di nutrire una gran quantità di bestiami, e fra questi una greggia considerabile di montoni; 3.° che qnesto costante successo lo determinò ad accordargli le preferenza sopra tutte le altre piante per formare delle praterie artifiziali sopra le sue terre; 4.° che riconobbe, come il prodotto delle graminee coltivate successivamente subito dopo si rendeva più considerabile di prima, per cui ne raccoglieva due terzi di più che innanzi all' introduzione di questa pianta, tanto in paglia che in grani, e d' una qualità superiore.

I signori fratelli *Delporte*, coltivatori non meno intelligenti dello stesso dipartimento, e dei quali noi abbiamo già avuto occasione di far conoscere l' eccellente metodo d' avvicendamento, raccomandano anch' essi il trifoglino, da loro distinto sotto il nome di *cedrangola* nella descrizione ch' essi ci hanno dato dell' agricoltura del Bulognese con i mezzi di migliorarla. Propongono essi, secondo l' intelligente loro pratica, di sostituire all' evvicendamento biennale che ammette il maggese, seguito de due raccolte consecutive di graminee, l' avvicendamento quadriennale seguente per le terre mediocri: 1.° piante leguminose o crocifere annue; 2.° orzo od avena con la cedrangola; 3. ° cedrangola; 4.° segala, o frumento, se la terra lo permette.

Il sig. *Dumont de Courset*, altro coltivatore di quel dipartimento, il cui nome è tanto benemerito per la botanica e pei l' egricoltura, posto vicino ai colli cretosi ed aridi dell' alto Bulognese, riconosce anch' egli, nel suo eccellente *Botanico coltivatore*, che il prodotto del trifoglino, il quale copre i meggesi, è buonissimo per i bestiami, e particolermente per i montoni, ed aggiunge: « non è molto tempo, che si fa uso di questa pianta, e si è tanto meglio fatto d' adoperarla, che riesce benissimo nelle terre cattive, e nei suoli aridi e cretacei. »

Il sig. *Duhamel*, erede d' un nome assai caro agli agricoltori, che ci ha dato una Memoria tanto istruttiva sopra il suolo e le principali produzioni dell' interessantissimo circondario di Contances, ov' egli propaga i suoi principii per l' altrui esempio, c' informa che, il trifoglino da lui distinto sotto il nome di *loto* o di *trifoglio giallo*, comincia ad essere coltivato al mezzogiorno ed al settentrione di quel circondario; che il suo diseccamento è facile e rapido, senza deteriorarsi a parecchi giorni cattivo tempo. Egli osserva, che viene raramente falciato, ma che la sue estreme fecondità, la sorprendente rapidità con la quele ripara le perdite che gli fa provare il dente degli animali, lo rendono prezioso, tanto più che il suo pascolo è ricercatissimo dai montoni.

Questa coltivazione comincia a propagarsi in alcuni altri dipartimenti, ove si ebbe l'opportunità di fare le medesime osservazioni sui vantaggi ch' essa presenta pel mantenimento delle bestie lanose, e per l' evvicendamento delle terre mediocri. Copre questa pianta vari tratti di

terra ingratissimi della nostra azienda; ma le semenze delle piante coltivate con attenzione, offrono ordinariamente prodotti più abbondanti di quelli delle stesse piante abbandonate el loro stato di natura e ad una coltivazione prolungata: snaturando, per così dire, queste piante e rendendole spesso non conoscibili, come la lupinella, il trifoglio, la maggior parte delle nostre graminee annue, ed un grandissimo numero d' altre piante che rassomigliano ben poco al loro tipo originario, ce ne offrono prove sorprendenti, noi ne abbiemo tratto dei semi da quei distretti, ove la sua coltivazione è antica e ben condotta. I nostri saggi confermarono pienamente l' opinione vantaggiosa che noi avevamo conceputo dell' utilità di questa pianta sopra le terre di poco valore, che per lei possono prosperare moltissimo; e ne abbiamo al presente parecchi arpenti arricchiti con questo seme, che ci fu procurato da nostro nipote, il sig. *Dumets*, il quale coltiva con molto successo questa preziosa pianta nelle sue proprietà vicino a Montreuil-aul-Mare.

**Erba medica.*

(L'ERBA MEDICA, altrimenti detta *erba spagna*, *cedrangola*, *fieno d' Ungheria*, e precisamente dai nostri villici *luzerna*, *medicago sativa*, Linn., è una pianta perenne, originaria della Media in Asia, la quale dritta si eleva dal suolo per due o tre palmi, e nel mese di giugno e di luglio si carica di fiori violetti. Se ne conoscono due varietà: la prima è a fiori porporini o violetti, e si coltiva per foraggio: la seconda, che nasce spontanea nei campi di Abruzzo e dei Principati, è a fiori gialli.

Volendosi stabilire un prato di luzerna si devono aver presenti alcune circostanze particolari, per non correre rischio di perdere le cure, il tempo e la spesa. Questa pianta, quantunque bene naturalizzata in Europa, perchè originaria dei luoghi caldi dell'Asia, ama il clima molto temperato, e la esposizione soleggiata e difesa dai venti umidi e freddi. Il suolo non dev' essere nè argilloso, nè compatto, nè umido, qualunque sia la composizione di quest' ultimo. Viene ancora sul suolo arenoso, ingrassato e mescolato con belletta, ma la sua vegetazione è stentata, e nella state soffre in modo gli effetti della siccità da perdere ancora una porzione delle sue foglie. Il terreno vuol essere piano, o almeno non molto inclinato, profondo ed omogeneo; che perciò bisogna saggiarlo, scavando di tratto in tratto una fossa almeno di sei palmi; e qualora a questa profondità vi sia strato di argilla tenace, della pietra compatta, o ristagno di acque sotterranee, conviene rinunziare alla sua coltura. Peraltro, qualora su d' una roccia di pietre compatte riposasse uno strato di terra pingue, sciolta, asciutta, ma poco profondo, vi si potrebbe avventurare la luzerna, seminandola prima e ripiantandola dopo averne dimezzata la radice (fittone), per obbligarla a tramandare radici obblique e trasversali. Questa pratica peraltro è eseguibile soltanto in quelle regioni, ove le stati non sono troppo secche.

Scasseto e stritolato il terreno sino alla profondità di due a tre palmi, in primavera, quando è cessato ogni pericolo di gelo, vi si sparge il seme, impiegandone da 30 a 40 libbre nostre per ogni moggio napolitano. La semenza si deve prendere da piante che abbiano non meno di tre, e non più di cinque o sei anni, che l' abbiano matarata al finire della state, e che sia pesante, bruna e lucida. La disseminagione deve regolarsi in modo, che le piante fin dal primo anno possano impadronirsi del terreno, nascendo folte ed affogando l' erba cattiva; ed a

tal fine alla semenza si aggiunge il doppio del suo peso di sabbia fina, o di terra asciutta, acciocchè possa egualmente distribuirsi. Nei luoghi caldi, come in quasi tutte le nostre maremme, la semina può farsi in autunno, ma cadute appena le prime acque; affinchè le piante si trovino ben radicate al sopravvenire del verno, il quale lor nuocerà indubitatamente se è troppo rigido. In tal caso è ben fatto unirne i semi a quelli dell' orzo o dell' avena, acciocchè le tenere pianticelle della luzerna possano essere protette dal freddo: quali piante estranee si devono falciare prima di giungere alla maturità, e destinarle al bestiame. Cresciuta alquanto la luzerna, conviene sarchiarla diligentemente; strappare le piantoline soverchie ove son troppo fitte, e collocarle dove sono folte, per rendere la piantagione eguale per quanto è possibile. Tutta la cura deve darsi il bifolco per conservare il prato mondo dalle erbe cattive, e particolarmente dalla comune gramigna, troppo nocevole per la natura delle sue radici.

La luzerna ama tutti i concimi vegetabili ed animali, e particolarmente lo sterco dei polli sparso molto raro; e del pari grate sono le urine e le scolature delle stalle stemprate nell' acqua. Il concime però che meglio le conviene è primieramente il gesso bianco calcinato, e ridotto in polvere sottile; in secondo luogo la calce viva; finalmente la cenere delle saponerie o del bucato domestico. Queste sostanze si spargono colla mano o con uno staccio strettissimo in primavera, nella proporzione di 2000 libbre per moggio, in tempo asciutto, di mattina, e dopo la caduta di una copiosa rugiada, acciocchè questa polvere trovando le foglie bagnate, vi si possa attaccare. Questo governo deve farsi una volta l' anno col concime minerale, o almeno colla pollina, o colla colombina, ed in ogni triennio anche con letame da stalla.

Nel primo anno la luzerna non dà alcun prodotto, massimamente se venne seminata in primavera: seminata in autunno, nella prossima state se ne può avere un taglio, ma di poca importanza. Dal secondo anno in poi, durante il mese di maggio, quando cioè incominciano a farsi vedere i bottoni dei fiori, si falcia a fior di terra: essa rigermoglierà con prontezza e vigore; e durante il corso della state potrà falciarsi per tre o quattro altre volte, purchè sia concimata e letamata nel modo conveniente.

Alla luzerna succede ottimamente il frumento; e questo può dare più ricolti successivi, senza dimandare alcun ingrasso, purchè quella venga trattata secondo le indicate regole. Intanto la luzerna non viene bene su quel sito ove ha vegetato, se non dopo l' intervallo almeno di nove anni.

Il prodotto che si ottiene dalla luzerna, supera quello di tutte le altre piante pratensi da taglio; ed il nostro regio professore *P. Onorati* affermò, che questa pianta rende il quadruplo, ed anche il quintuplo del trifoglio, qualora sia ben governata. Dalle osservazioni del nostro professore *Granata* risulta, che il suo prodotto medio per ciascun moggio di terreno napolitano è di 6000 libbre di fieno, e di 3000 libbre nostre di erba. I risultati ottenuti dall' illustre *Gilbert*, si rilevano nel quadro annesso al termine dell' articolo.

Non v' ha miglior foraggio della luzerna per accrescere il latte delle vacche: è del pari ottimo per i buoi, per le pecore, e per ogni altro animale domestico. Perchè questo alimento non rechi nocumento al bestiame, bisogna dopo tagliata l' erba farla asciugare della rugiada che porta sulle foglie; ed è cosa utile mescolarla con altro cibo. Per conservare i cavalli in forza, non solo conviene non trascurare l' indicata precauzione, ma

bensì alla solita razione di luzerna si deve aggiungere almeno un terzo della solita razione di orzo, o di avena.

La luzerna è una specie di erba che perde difficilmente la sua umidità, che perciò volendola convertire in foraggio secco, fa mestieri usare tutte le precauzioni indicate nei metodi più propri per fare e conservare il fieno. Questa pianta mal seccata perde facilmente le foglie, che si distaccano dal fusto, e con pari facilità si corrompe, o si riscalda nello stesso fienile.

Prodotto medio di luzerna in fieno, di un moggio napolitano di palmi quadrati 48400.

NATURA DEL SUOLO.	PRODOTTO nelle annate medie in libbra napolitane.			
	1.° taglio	2.° taglio	3.° taglio	Totali
Terra nera, palmo 1 1/2 di fondo . .	5400	2400	900	8700
Melma bianca, palmi 2 1/2 di fondo su terra rossa	5400	2000	600	8000
Terra franca da frumento, molto fondo sopra marna.	4000	2700	1300	8000
Terra argillosa, mista di matita sopra la marna, palmi 2 1/2 di fondo. .	4000	3300	600	7900
Terra franca nera, palmi 2 1/2 di fondo.	4000	2700	600	7300
Terra argillosa, palmi 2 1/2 di fondo .	4700	1600	800	7100
Terra marnosa umida, palmo 1 di fondo su la creta	4000	2000	800	6800
Terra marnosa, palmo 1 1/2, o 2 di fondo.	3300	2000	1200	6500
Terra bionda, fredda, palmi 2 1/2 di fondo sulla marna argillosa . . .	2400	2000	2000	6400
Terra marnosa, 2 palmi di fondo. . .	4000	1600	600	6200
Terra argillosa fresca, 3/4 di palmo di fondo, propria per la farragine . .	2000	2000	1300	5300
Terra sabbionosa senza fondo	3300	1300	500	5100
Mescuglio di terra nera e di sabbia, 3/4 di palmo di fondo sopra argilla. .	2600	1300	600	4500
Terra sabbionosa, 2 palmi circa di fondo.	2000	1300	600	3900
Terra pietrosa, fondo di argilla a palmo 1 1/4.	1300	8000	"	2100
Terra rossa caldissima	1300	8000	"	2100
Valutazione media . . .	3333	1862	765	5970

PACI.

*Trifoglio prataiuolo.

(Fra le pregiate erbe da foraggio, non dev' essere trascurato il *trifoglio di prato, trifolium pratense*, Linn., del quale se ne conoscono tre varietà: la prima è a fusti distesi per terra, villosetti, ed a fiori rossi: la seconda porta i fusti eretti, o ascendenti, quasi glabri, ed i fiori parimenti rossi; la terza ha i fusti irsuti, dritti, ed i fiori carnei o bianchicci. Quantunque la prima varietà fosse indigena dei prati bassi, e le altre due comuni delle praterie delle alte montagne, si coltivano vantaggiosamente per foraggio.

Il clima temperato è quello che meglio corrisponde alla natura di questa pianta, giacchè teme l'eccessivo caldo, e l'estremo freddo. Il terreno che le conviene di preferenza, è il profondo, vigoroso, e dominato dalla calce, ma non senza una conveniente dose di argilla. Viene del pari nei terreni sabbionicci con pochissima argilla e senza calce, ma qualora son molto freschi ed abbondanti di terriccio; altrimenti, mancando il comodo della irrigazione, nelle stati secche la piantagione può perire, od almeno darà meschinissimo prodotto.

Si moltiplica per semenza, che si deve prendere da piante di tre o almeno di due anni, la quale è buona qualora è grave, di color rosso, verde-giallognolo, o violaceo con qualche macchia rossagnola: la bianchiccia, la bruna e la nerognola è da rigettarsi. Bene stritolato e preparato il terreno, e segnatamente netto dalle erbe cattive, in primavera, oppure in autunno vi si sparge sola la semenza, e colla maggiore eguaglianza possibile, impiegandone da 26 a trenta libbre per ogni moggio, badando di aumentarne la quantità pei terreni più magri, di diminuirla pei pingui e fertili, ed avvertendo di coprirla sempre con pochissima terra. Poichè il trifoglio di rado dà soddisfacente prodotto nel primo anno, a ragione si semina in autunno ed insieme coi cereali, ma di buon'ora, acciocchè ritrovandosi alquanto forte nel sopravvenire del verno, non ne possa temere gli effetti. Le sarchiature e le rimondature che si danno ai grani, giovano al trifoglio fra i quali vegeta. Eseguita la messe e svelte le stoppie, il trifoglio resta solo, e s' impadronisce in modo del suolo, che impedisce di vegetarvi ogni altra pianta estranea. È del pari cosa utile seminarlo insieme col lino autunnale, perchè questo, mentre presenta al tenero trifoglio un'ombra convenevole, non è da temersi che lo soffoghi con una vegetazione troppo vigorosa, come talvolta avviene coi cereali. Questo consiglio del *Thaer* è ottimo; ma qualora il terreno è troppo ingrassato, il lino ne soffre assai: d'altronde la varietà autunnale coltivandosi per semenza a cagione del suo taglio troppo grossolano, dimagrerebbe di soverchio il terreno. Qualora intanto questo sistema di coltura si mette in opera, fa mestieri strappare il lino diligentemente, affinchè il trifoglio non ne soffra. Seminandosi in primavera, si può associare alle vecce, ai piselli, e questa seminagione ha il suo pieno effetto quando quest' ultime piante, non essendo favorite dalla stagione, crescono poco da non offendere la loro compagna. Le cure e gli ingrassi che il trifoglio domanda, sono gli stessi indicati per la luzerna.

Il trifoglio seminato solo dà più sollecito ricolto: associato con altre piante non può tallire se non dopo le prime piogge che succedono alla messe di queste. In ogni caso l' epoca della falciatura è designata da quella della sua fioritura. Se questa avviene di buon' ora, nel primo anno può farsene un taglio, e nelle annate fertili anche due, ma di rado: in

caso contrario invece di segarlo colla falce fienaia, che lo lascierebbe troppo corto da non poter soffrire i rigori del verno, si adopererà la piccola falce da mietere, oppure si farà pascere dal grosso bestiame. Nel secondo anno se ne ottiene pieno ricolto, ed ordinariamente se ne fanno due tagli, il primo all'epoca della fioritura, ed il secondo qualora i germogli riprodotti hanno acquistato una convenevole altezza e consistenza. Nelle annate molto proficue se ne può avere anche un terzo taglio, ma non si può contare di certo che sopra due. Ben di rado riesce utile conservare solo più di due anni il trifoglio, stantechè invecchiando nel terzo, incomincia a diradarsi ed a lasciare molti vôti: che perciò dopo il secondo taglio è ben fatto arare la terra, sovesciare il residuo, per sostituirvi i cereali; e particolarmente risulta un eccellente ingrasso qualora, prima di assoggettarlo all'aratura, si lasci alquanto rigermogliare. Questa pianta per ben prosperare non può ritornare sul medesimo campo, se non dopo trascorsi almeno tre anni, ed anche meglio se più lunga è la interruzione.

È il trifoglio un ottimo foraggio per ogni sorta di bestiame, tanto secco che verde. Però se si dà troppo umido, produce gonfiore al ventre: quindi si deve somministrare alquanto appassito, ed anche meglio mescolato con altri alimenti.

Il trifoglio nelle annate medie dà per prodotto per ogni moggio napolitano in libbre nostrali:

Primo anno.	Seminato solo	erba	5000
		fieno	2000
	o vero		
	con altre piante.	erba	10000
		fieno	4000
Secondo anno.	In un taglio,	erba	10000
		fieno	4000
	o vero		
	in due tagli.	erba	27000
		fieno	5500

Nel seguente quadro sono esposti i risultati delle sperienze di *Gilbert*, ragguagliati ai pesi ed alle nostre misure.

Prodotto medio in trifoglio secco di un moggio napolitano di palmi quadrati 48400.

NATURA DEL TERRENO.	PRODOTTO nelle annate medie in libbre napolitane.			
	1.° taglio	2.° taglio	3.° taglio	Totale
Terra nera di palmi 1 1/4, 2 1/2, 3 3/4 di fondo	5000	2000	700	7700
Terra marnosa, o melma bianca, palmi 2, o 2 1/2 di fondo	4000	2700	900	7600
Terra argillosa mescolata con 1/5 di matita, 1/2 palmo di fondo	4000	2700	700	7400
Terra grassa, umida, di fondo. . . .	4000	1000	500	5500
Argillosa, fredda, frauosa, propria per la farragine	2000	2000	1300	5300
Argillosa, fredda, poco permeabile dall'acqua	3300	1600	300	5200
Marnosa, un palmo di fondo sopra argilla	3300	2600	300	5200
Terra franca, più umida che secca, fondo di sabbia a 3 palmi.	3300	1300	"	4600
Sabbia grassa, palmo 1 1/4 di fondo sopra ciottoli	3300	1300	"	4600
Terra argillosa di un palmo di fondo sopra un letto di sabbia.	2700	1300	"	4000
Terre bionde, umide, freddissime, palmi 2 1/2 di fondo	2600	1100	"	3700
Valutazione media. . . .	3409	2700	530	5639

In questo articolo meriterebbero del pari esser rammentati il *trifoglio rosso*, comunemente detto *erba prato*, *trifolium incarnatum*, Linn., nonchè il *trifoglio d'Olanda*, *trifolium repens*, Linn.; ma i particolari che riguardano questi utili foraggi saranno esposti ai competenti articoli. (*Vedi il vocabolo* TRIFOGLIO.)

PACI.

Del meliloto.

Il meliloto comune, *trifolium melilotus officinalis*, Linn., detto anche *trifoglio delle mosce, o loto giallo*, è una specie di trifoglio biennale, a radici a fittone e fibrose, che, come la lupinella ed il trifoglino, s' incontra frequentemente sulle terre mediocri cretacee ed aride.

La sua poca durata lo rende, come il trifoglino, adattato agli avvicendamenti di corto termine, e può esservi intercalato con le stesse piante. Ma quantunque il suo prodotto sia ordinariamente più abbondante, ha nondimeno l' inconveniente d' essere legnoso, di spesso strisciare invece di alzarsi, e soprattutto di produrre la timpanitide negli animali che lo mangiano in verde, come il trifoglio comune e l' erba medica ordinaria.

Nel 1688 *Gilbert* ed io, prevedendo che il meliloto, il quale ci veniva fatto supporre da vari passi degli autori geoponici antichi, essere stato coltivato dai Greci e dai Romani, poteva esserlo vantaggiosamente anche da noi, abbiamo creduto di dover inserire nei trimestri della Società reale d' agricoltura di Parigi, alcune osservazioni tendenti ad incoraggiare dei saggi sopra la sua coltivazione. I motivi che noi facevamo valere il più, per impegnarvi i coltivatori, erano, ch' esso cresce spontaneamente non di rado sopra le terre più cattive ; che tutti i nostri animali domestici mangiano volentieri il suo foraggio tanto verde che secco ; ch' esso conserva un placevolissimo odore aromatico, comunicandolo anche alle altre piante ; ch' è fornito quasi in tutto l'anno di moltissime foglie, di fiori e di frutti ; che il pollame è avido della sua semenza ; che finalmente si trova spesso nelle giovani spagnare, le quali vengono alle volte soffocate dal vigore della sua vegetazione, come pure nei grani.

Dopo quell' epoca, desiderando di incoraggiare i saggi della sua coltivazione col nostro esempio, e cercando di confermare le presunzioni favorevoli da noi concepute sopra questa pianta, l'abbiamo coltivata in grande sopra varie delle nostre terre siliciose per molti anni consecutivi.

I vantaggi che abbiamo tosto in esso riconosciuto, si sono in seguito confermati ; ma avendo osservato, che aveva l' inconveniente di produrre la timpanitide nelle bestie lanose che lo pascevano ; che il suo foraggio, per quanto fosse aromatico, era ordinariamente legnoso quando si aspettava il suo fiorire per falciarlo, e che prima di quest' epoca perdeva molto nella sua diseccazione ; cha d' altronde conservava sempre la sua disposizione naturale a strisciare, ciò che rendeva la sua falciatura più difficile ; lo abbiamo allora travato per le nostre mandre inferiore alla lupinella ed al trifoglino, e lo abbiamo anche a queste piante posposto. Noi però non intendiamo di portare sopra questa pianta un giudizio assoluto e senza appellazione in tutti i casi ; è anzi possibile, che in altre circostanze diverse da quelle in cui noi ci troviamo, possa esso diventare vantaggioso.

Per massima è pericoloso in agricoltura il conchiudere dal particolare al generale, e ciascuno deve, per così dire, tentare e giudicare da sè stesso secondo le circostanze. Una condotta opposta a quella che noi raccomandiamo, fondati sulla propria nostra esperienza, ha cagionato non di rado degli errori e degli sbagli.

Prima di terminare questo articolo, noi dobbiamo dire una parola di due altre specie di meliloto, che possono meritare di fissare l' attenzione dei nostri

coltivatori; questa sono il meliloto bianco, ed il meliloto turchino.

Del meliloto bianco.

Il MELILOTO BIANCO (*melilotus leucantha*, De Candolle; *melilotus officinalis var. fl. albo*, Persoon, *trifolium album*, Lois.) detto anche *meliloto di Siberia*, perch'è originario di quel paese, è una pianta biennale o triennale, a fiori costantemente bianchi, a grappoli prolungati, che s'alza spesso oltre a due metri in una posizione conveniente, e soprattutto in un terreno mobile e fresco.

Dobbiamo al dotto professore *Thouin* d'aver fatto conoscere nel 1788 questa preziosa specie, che *Linneo* aveva confuso col meliloto comune, il quale ha anch'esso alle volte una varietà a fiori bianchi. Egli ha creduto di doverla raccomandare ai coltivatori sopra l'esperienza di replicati saggi, e fu riconosciuto che tutti i bestiami sono avidi del suo foraggio verde o secco, e ch'essa era del pari raccomandabile per la sua qualità come per la sua quantità, potendo dare parecchi abbondanti tagli in un anno. Dà essa egualmente una gran quantità di semenze, che mangiate vengono con piacere dal pollame e da tutti i bestiami.

Questa pianta, coltivata in prateria artifiziale, può anche aumentare le nostre ricchezze in questo genere, in situazioni meno convenienti ad altre, ed accrescere quella varietà di coltivazioni, che conviene alle terre non meno che agli animali, i quali ne consumano i prodotti. Si rende utile il falciarla per tempo, onde impedire ai suoi steli già alti di diventare legnosi e prolungare la sua durata, e mescolata con la veccia biennale, di cui parleremo in appresso, può essa servirle di sostegno, ed aumentarne e migliorarne i prodotti, col migliorare anche i suoi, che diventano allora più teneri e più morbidi, avendo queste due piante molta analogia nel loro modo di vegetare.

Del meliloto turchino.

Il MELILOTO TURCHINO, *melilotus coeruleus*, Linn., detto anche *meliloto di Germania*, perchè sembra essere coltivato in quel paese, ed anche *balsamo* o *falso balsamo del Perù*, a motivo del suo forte odore aromatico, ovvero *loto odoroso* e *trifoglio muschiato*, è una pianta annua, molto guernita di foglie e frondosa, che s'alza a due piedi circa. Questa pianta, con la quale noi abbiamo fatto dei saggi in piccolo, avendone ricevuto i semi dal nostro amico sig. *Megelè*, presidente della scuola di medicina in Magonza, il quale ci assicurò ch'essa era coltivata in Germania, ci sembra, egualmente che un'altra specie annua di meliloto, la quale cresce spontanea nel mezzogiorno della Francia ed in Italia, *melilotus Italica*, poter essere utile in alcuni casi, come pianta intercalare, foraggiosa, fra le coltivazioni di graminee sopra terreni poco fertili.

Le api ricercano molto i fiori del meliloto turchino, che si dice essere adoperato nella Svizzera per colorare ed aromatizzare i formaggi.

Il trifoglio luppolo, ossia agrario, *trifolium agrarium*, il quale ha anch'esso i caratteri dei meliloti, cresce sui terreni più aridi, ed è ricercato da tutti i bestiami, può essere non meno utile per lo stesso motivo. È anche questo annuo, e somministra un buon pascolo, ma poco abbondante.

Del fieno-greco.

Noi dobbiamo dire qualche parola d'un'altra pianta annua di questa famiglia, che abbiamo egualmente creduto di

dover assoggettare ad alcuni saggi, perch'essa era coltivata in grande dagli antichi che ne facevano gran caso, e che le davano il nome di *fieno-greco*, ora detta *trigonella foenum graecum*, Linn.

Il suo stelo scempio che s' alza poco, è guernito di foglie d'un verde chiaro, e di fiori d' un bianco giallognolo, ai quali succedono dei baccelli stretti e curvati a falce. Benchè essa s' alzi meno delle due precedenti, siccome cresce spontaneamente in Francia sopra i terreni mediocri che dagli antichi le venivano dedicati con poche spese di coltivazione; siccome anche somministra essa un buon foraggio ricercato dai bestiami, soprattutto dai bovi, e non occupa il suolo che per un anno solo, vantaggio in certi avvicendamenti prezioso; potrebbe essa così meritare eziandio di fissare l' attenzione dei coltivatori, convinti come noi siamo, che la terra ama la varietà nelle sue produzioni, come gli animali la varietà nei loro alimenti. Osserveremo noi altresì, che in qualche paese si adoperano le sue foglie e le sue semenze al nutrimento dell' uomo.

Questa pianta si coltiva, ma in piccola quantità, in Aubervillers, presso Parigi, pel suo seme mucilagginoso di un bruno giallognolo, e d' un odore fortemente aromatico, ch' è riguardato anche come opportunissimo ad ingrassare gli animali ed a servir loro di medicina, e noi siamo informati, ch' essa fu introdotta non ha guari nel dipartimento dell' Alta-Saona.

* *Veccia.*

(Fra le nostre piante indigene pratensi, merita particolar menzione la *veccia, vicia sativa*, Linn., la quale talora è preferibile a tutte le altre leguminose, di che si tenne discorso. Questa pianta, che fiorisce in maggio, giugno o luglio, secondo la diversità del clima più o meno caldo, presenta due varietà agricole, cioè la *veccia nera* e la *bianca*, desunte dal colore de' suoi semi, dalla grandezza delle foglie e dall' epoca della fioritura; giacchè la seconda ha le foglie più grandi, e fiorisce più presto, quantunque maturi più tardi.

Queste due varietà si coltivano in tutte le Provincie del nostro regno, fuorchè in Puglia. Sono sommamente pregevoli, perchè fra tutte le piante pratensi esse soltanto vegetano bene nei terreni forti argillosi, purchè non sieno nè umidi, nè molto tenaci. Si adattano ancora in quelli che contengono più di 60 parti di sabbia, e 40 cumplessivamente di argilla, calce e terriccio, purchè questi sieno ingrassati e la state non corra secca.

La veccia si moltiplica per semi, che bisogna scegliere ben nudriti e perfetti, spargendone mezzo tomolo almeno dei bianchi sopra un moggio di terreno, e poco meno dei neri perchè più piccoli, ed indi coprendoli bene di terra. Il campo, oltre alla preparazione che gli compete per poterglisi affidare qualunque altra semenza, si ingrassi mediocremente, acciocchè la veccia lussureggi in foglie: intanto questo ingrasso particolare si può risparmiare, qualora il campo fosse stato letamato l' anno precedente per il ricolto del frumento. La veccia bianca vuol essere seminata in autunno, perchè matura più tardi, e resiste ai freddi invernali. La veccia nera all' opposto va seminata in primavera e dopo cessato ogni timore di gelata, stantechè soffre nel verno e matura più presto. Molti agronomi sono di opinione di seminare la veccia mista coll' orzo o con l' avena, perchè i fusti di queste gramigne come dritti e forti, possono sostenere quelli della veccia, che per essere deboli facilmente si sdraiano sul suolo. Ma quando la veccia è fulta, i fusti si sostengono a vicenda; quindi

piantandola sola e folta si evita l'indicato inconveniente, e se ne forma un miglior fieno, in quanto può diseccarsi più uniformemente. Intanto qualora vi si uniscano i suddetti cereali, questi non si devono far mai maturare, ma conviene segarli verdi insieme colla veccia.

Essendo più vantaggioso ridurre la veccia in fieno, che darla verde al bestiame, si dee falciare quando è ben fiorita ed ha incominciato a sviluppare i primi baccelli, massime se vien destinata a nudrire i cavalli. Si possono avere della veccia due tagli, se il terreno è ricco, e se la state non è troppo secca; ed in tal caso il primo taglio deve farsi appena si veggono comparire i primi bottoni fioriferi: ma siccome tutte le indicate circostanze favorevoli sono rare, e particolarmente le piogge estive molto eventuali, il coltivatore in conseguenza deve contentarsi di un solo ricolto, che eseguirà nell'epoca indicata. Qualora questo foraggio si fa maturare, dà un prodotto in seme molto incerto; poichè poche ore di vento sciroccale caldo od australe, che spirasse quando i semi si stanno perfezionando, sono piucchè bastevoli a defraudare notabilmente il ricolto: questo per altro nelle annate favorevoli è piucchè ubertoso. Nelle medie può valutarsi per tomoli 12 per ogni moggio di terreno, ed in 1000 libbre di paglia compresi i gusci, ottimi gli uni e l'altra a nudrire il bestiame. Riducendosi in fieno, contando sopra un solo taglio, nelle annate medie se ne ottengono 4000 libbre per ogni moggio, qual prodotto diminuisce della metà ed anche di più se la primavera è secca. I risultati ottenuti dal più volte lodato *Gilbert*, si trovano ridotti nell' annesso quadro.

Le vecce vengono bene dopo i cereali. Falciate verdi, non dimagrano il terreno, che anzi lo migliorano, di tal che dopo si ha un buon ricolto di frumento: però lo spossano alquanto se si lasciano andare in seme. Questo foraggio si può seminare con vantaggio sul medesimo terreno un anno dopo di essersi strappato.

Il fieno della veccia si conserva molto bene, ed è meno soggetto a guastarsi di quello del trifoglio e della luzerna. È ottimo per ogni sorta di bestiame, ed è innocuo. Le vacche che mangiano la veccia in erba verde, danno molto e buon latte. I semi ingrassano molto bene i volatili domestici. La farina che si forma da questi, mista con quella del frumento o della segala, fa non cattivo pane per la gente di campagna.

Prodotto in gambi secchi di veccia di un moggio napolitano di palmi quadrati 48400.

NATURA DEL TERRENO.	PRODOTTO medio in libbre.
Terra nera sostanziosa	6600
Terra bianca, compatta, ma divisa con la marna o colla creta.	5300
Melma sciolta, palmi 2 di fondo sulla marna	4800
Terra marnosa, o limo bianco, palmi 2 di fondo su terra rossa.	4000
Terra argillosa, umida, con 1/5 di creta	4000
Terra grassa a frumento, di fondo	4000
Terra rossa, calda, a frumento, 2/3 di palmo di fondo sopra sabbia	5500
Terra marnosa, umida, 2/3 di palmo di fondo.	2700
Terra bionda, fredda, palmi 2 1/2 di fondo sulla marna o ghiaia.	2700
Terra sabbionosa, rossa, calda, palmo 1 1/4 di fondo . . .	2400
Terra umida a frumento, palmi 2 di fondo sopra brecciame .	2000
Mescuglio di terra nera e di sabbia, palmi 2 di fondo sopra ghiaia	2000
Valutazione media	3100

PACI.

Della lente.

La LENTE, *ervum lens*, Linn., volg. *lenticchia* o *nemiccola*, deve dividersi per il nostro oggetto in due varietà; la grossa che ha ordinariamente un colore bigio giallognolo, e la piccola, o linticchia, ch' è meno grande della prima, e che si distingue anch' essa per un colore rossagnolo.

Della lente grossa, o lente ordinaria.

Questa lente, più spesso coltivata pel nutrimento degli uomini che per quello degli animali, è ammessa nella coltivazione in grande in varie parti della Francia, e particolarmente sul territorio della comune di Gallardon, dipartimento d'Eura e Loira, sopra quello del Puy in Velay, dipartimento dell' Alta-Loira, e nei contorni di Soissons; ove essa si trova intercalata vantaggiosamente con la coltivazione dei cereali, sopra terre mobili più secche che umide, ad essa essenzialmente convenienti, essendo specialmente nemica dei terreni freddi, umidi ed argillosi, ove non può prosperare.

I suoi steli spogliati dei loro grani col coreggiato, somministrano ai bestiami un nutrimento discreto; ma quando sono falciati in fiore soli o misti con qualche

graminea, ciò che si pratica in alcuni pochi luoghi, producono essi un foraggio di prima qualità, e le raccolte che seguono immediatamente questo modo di coltivazione, sono ordinariamente nette ed abbondanti.

La coltivazione della lente ordinaria si pratica spesso, come quella dei fagiuoli e di alcune varietà di piselli, facendo nella terra di distanza in distanza con uno strumento a mano, come uno zappino, una vanghetta, ec., dei buchi, nei quali si gettano vari grani, ricoprendoli di terra con lo stesso strumento. Questa coltivazione manuale ha non solo l'inconveniente d'esser lenta, e per conseguenza poco praticabile in grande, ma quello ancora di rendere il ripulimento della terra, negli intervalli ed al piede dei cesti che risultano dalla riunione d'un numero di semenze più o meno grande sopra un sol punto, egualmente lento e poco facile, e soprattutto poi di accumulare contro ogni principio, della vegetazione, un numero spesso considerabile di piante, che si usurpano reciprocamente gli umori e le influenze atmosferiche indispensabili alla loro prosperità.

Colpiti dagli inconvenienti di questo metodo, pur troppo ancora comune, quantunque noi abbiamo osservato con piacere, che in vari luoghi era stato ad esso sostituito uno più conforme ai buoni principii, noi abbiamo tentato comparativamente questa vecchia consuetudine con una seminagione fatta a fila dietro l'aratro nel fondo del solco da esso descritto, lasciando fra ciascun solco così seminato un solco senza semenza.

Questo metodo, che ci sembra meritevole d'essere generalmente adottato, soprattutto nelle coltivazioni in grande delle piante finora da noi menzionate e di molte altre, riunisce i preziosi vantaggi d'essere speditivo, economico ed assai produttivo: tre oggetti d'una grande importanza in tutte le coltivazioni. Un uomo, al quale può sostituirsi una donna, od anche un fanciullo intelligente, sparge egualmente la semenza nel fondo d'un solco dritto in una terra mobile, ben rivoltata, e competentemente d'altronde preparata. Un altro segue, e la ricopre con la mano, o con un leggero rastrello. Questa semplice e facile operazione può anche farsi alle volte con un erpice ordinario, come noi lo abbiamo provato. Il solco rimasto senza semenza lascia un intervallo sufficiente per farvi passare al bisogno il piccolo erpice triangolare ed il coltivatore (*vedi* le *figure* delle Tavole CCXXVII, CCXXVIII-CCXXIX), che puliscono la terra, calzano le piante in un modo assai regolare e spedito, e le lasciano così sufficientemente separate per godere di tutte le influenze atmosferiche.

Il risultato delle esperienze comparative che noi abbiamo fatto di questo metodo, con quello al quale noi desideriamo di vederlo sostituito, è stato, economia di semenza, diminuzione di spese, celerità, regolarità, ed aumento di prodotto (1), lasciando la terra in uno stato di nettezza e di sminuzzolamento assai favorevole alle susseguenti coltivazioni. Fondati dunque sui nostri saggi, noi non sapremo mai abbastanza raccomandarlo.

Noi crediamo altresì, che la semina a mano volante non convenga alla coltivazione della lente, la quale esige per prosperare frequenti sarchiature e vangature, che sono sempre lunghe, difficili e dispendiose secondo questo metodo, che prepara meno bene la terra per le coltivazioni susseguenti di quello a file, ad essa più conveniente di qualunque altro.

(1) Questa pianta convenevolmente coltivata dà per prodotto tredici tomoli per ogni moggio napolitano.

Della piccola lente o lenticchia.

Questa varietà, distinta anche talvolta sotto il nome di *lente della regina*, è molto più coltivata della precedente, ed ordinariamente pel nutrimento dei bestiami, al quale è proprissima (1).

Si semina questa a mano volante, o sola, o il più delle volte mista con una graminea che deve entrare nel mescuglio per un quarto circa, e si miete ordinariamente in grano nel primo caso, e qualche volta in fiore nel secondo, ciò che si dovrebbe far sempre, onde impedire alla graminea di lordare e smungere la terra nel maturarsi. Si può anche senza inconveniente farla consumare sul posto, ed è egualmente propria a migliorare la terra, volendovela sotterrare in fiore.

Ne esiste un'altra varietà abituata a sopportare i rigori degli inverni ordinari dei nostri dipartimenti settentrionali, che si semina spesso con un mescuglio di segala sopra terre mediocri, come coltivazione intercalare, foraggiosa e migliorante.

Quella di primavera è ordinariamente mescolata con l'avena; ed essendo questa pianta munita di piccoli capreoli collocati all'estremità del picciuolo, ed avendo d'altronde uno stelo gracile ed assai flessibile, si accomoda molto bene con questo mescuglio, che le serve di frasca.

Tutte le varietà di lenti temono le terre umide e compatte, e danno prodotti vantaggiosi sulle terre mobili ed asciutte. Questi prodotti, generalmente poco abbondanti, sono però della prima qualità; *e ben raramente in agricoltura, come in ogni altra cosa, grandi quantità si trovano unite con grandi qualità.*

Benchè la coltivazione delle lenti, convenevolmente folte, prepari bene la terra per le coltivazioni susseguenti di graminee nd altre, si osserva nondimeno quasi generalmente, ch'esse la smungono più quando sono raccolte in istato di maturità compinta, di quello che le altre leguminose annue trattate della stessa maniera.

Questa osservazione, che noi abbiamo avuto l'opportunità di verificare, e che da un gran numero di coltivatori è stata confermata a *Gilbert*, il quale riconosce la facilità di renderne ragione, ci sembra una novella prova della solidità del secondo principio d'avvicendamento, che noi abbiamo stabilito, giusta il quale evidente si rende, che le lenti alzandosi poco, presentando per conseguenza poca superficie all'atmosfera con i loro steli gracili, e producendo ordinariamente un peso piuttosto considerabile di numerose semenze, devono smungere il terreno più di quelle piante della stessa famiglia, che succiano proporzionalmente più di nutrimento dall'atmosfera e meno dalla terra.

Questo inconveniente, risultato necessario della loro costituzione, si trova forse compensato dall'eccellente qualità dei loro semi e del loro foraggio riconoscinto per molto nutritivo, fortificante ed ingrassante, come anche per procurare molto latte.

Noi troviamo la lenticchia coltivata con successo sulle terre mediocri di moltissimi dipartimenti del settentrione, del centro e dell'oriente, e più particolarmente sulle crete nell'antica Sciampagna, nelle Ardenne, e nei dipartimenti del Passo-di-Calais, della Somma, della Senna, della Senna e Marna, Senna ed Oisa, e nel Nord; nei circondari di Cambrai e d'Avesnes.

(1) La lenticchia in erba verde giova ad ogni animale domestico, e d'ingrasso: secca dà un ottimo fieno.

Il sig. di *Chancey* c' informa altresì, che nel distretto tanto bene coltivato di Virieu la segala è susseguita dalle lenti seminate innanzi all' inverno.

Il sig. *Chevalier d' Argenteuil*, distintissimo coltivatore, ne fa il più gran caso.

Il nostro collega *Fremin*, coltivatore a Bondy, vantaggiosamente conosciuto per i risultati distinti da esso ottenuti, sostituendo un avvicendamento quadriennale all'antica consuetudine triennale, ed una superba mandra di lana sopraffina ad una mandra comune, coltiva anch' egli molto in grande la lenticchia, da lui riconosciuta per una delle piante più nutritive.

Anche noi l' ammettiamo nelle nostre coltivazioni, e la facciamo alle volte consumare sul posto. In questo caso rende essa molto migliore il suolo al quale viene confidata, purgandolo delle piante nociva che restano così distrutte, e lasciando inoltre un sufficiente intervallo per prepararlo convenientemente a ricevere una nuova seminagione.

Queste due varietà di lenticchie, che confidar non si devono in primavera alla terra se non quando più da temersi non sono le gelate tardive, opportunissime si rendono per essere sostituita alle raccolte distrutte da qualche intemperie. Conviene poi anche raccoglierle per tempo, onde prevenire i guasti di molti animali che ne sono avidi, ed anche trebbiarle per tempo per la stessa ragione. Somministrano esse un nutrimento assai sostanzioso, assai saporito, e di facile digestione, adoperate in diverse maniere, sia in estratto, sia ancha in pane, nella composisiona del quale possono entrare.

Non si devono queste confondere con una varietà di veccia, a grano bianco, impropriamente alle volte detta *lenticchia del Canadà*, nè con la cicerchia, chiamata anch' essa talvolta impropriamente *lenticchia di Spagna*.

Dell' ervo.

L' ERVO, *ervum ervilia*, Linn., conosciuto anche sotto le denominasioni di *ervo-rubiglia, girlo*, impropriamente *orobo, lenticchia bastarda, moco, ingrassabue, veggiolo*, ec., è una pianta annua, originaria del mezzogiorno, ova coltivata viene soi maggesi, principalmente pel nutrimento del pollame, e soprattutto dei piccioni che ne sono avidi.

L' ervo è d' una digestione difficile; in tempo di carestia è convertito alle volte misto con altri grani in un pana grossolano grave a digerirsi: ma che cosa non si converte in alimento per l' uomo in quei momenti di penoria, che sono spesso il risultato dell' imperfetta coltivazione e di una cieca mancanza di provvidenza, che vi contribuiscono non di rado più ancora dell' inclemenza delle stagioni?

L' ervo non s' alza più d' un pieda; ma è molto frondoso, e copre esattamente i terreni mediocri, ai quali è confidato. Falciato in fiore, dà, come la lenticchia, un foraggio, di cui la debole quantità è compensata dalla qualità. Com' essa altresì può essere vantaggiosamente intercalato con le graminee, ma sopporta più difficilmente il freddo (1).

Coltivato viene in alcuni distretti

(1) In molti luoghi della Provincia di Principato Ultra si semina la *robiglia* in autonno per letamare il terreno, rovesciandola quando ha cominciato a fiorire. Quei coltivatori assicurano essere un ottimo ingrasso, che dura per due anni. Poichè questa pianta non si fa maturare, perchè si usa pel sovescio, conseguentemente può ritornare sempre che si vuole sullo stesso terreno. Il foraggio non è dispregevole, ma il bestiame lo mangia con poco piacere.

dei nostri dipartimenti meridionali, e particolarmente nei contorni di Nizza, e noi lo abbiamo anche trovato in qualche parte del dipartimento del Monte-Bianco. Crescono spontanee in Francia tra le messi due altre specie d'ervo, l'ervo a quattro semenze, *ervum tetraspermum*, e l'ervo ispido, *ervum hirsutum*, che mangiate sono dai bestiami, ma che danno poco foraggio, e nuocono alle raccolte, mescolando le loro semenze nere e lucenti con il buon grano.

Il nome d'*orobo*, che vien dato talvolta impropriamenta all'ervo, ci ricorda questa pianta, che gli antichi coltivavano in grande, e di cui non pare che noi abbiamo adottato la coltivazione, quantunque anche altre piante contrassegnate siano con questo nome.

Ne esistono parecchie altre specie, la più parte indigene, che secondo *Dumont-Courset* sono tutte rustiche, e riescono nella maggior parte dei terreni e delle situazioni. Sarebbe possibile, che alcune specie le più alte e vigorose e particolarmente l'orobo giallo, *orobus luteus*, che s'alza ad un metro circa, e che cresce spontaneamente in Alsazia e nei nostri dipartimenti meridionali, convenga ad alcune località come prateria artifiziale.

Del resto noi ci occuperemo più particolarmente di queste piante, e di tutte quelle che ci sembrano proprie ad entrare nella composizione delle praterie nella nostra seconda divisione, alla quale rimettiamo il lettore.

Del lupino.

Fra parecchie specie di lupino, tutte originarie dei paesi caldi e naturalizzate in Francia, il LUPINO BIANCO, *lupinus albus*, Linn., pianta annua, che s'alza ordinariamente a sessantaquattro centimetri, e che nominata è talvolta *fava di lupo*, sembra essere la sola, che vi sia coltivata in grande pel nutrimento degli uomini, anche dei bestiami, e per ingrasso.

Gli antichi facevano il più gran caso del lupino, e più che noi l'adoperavano a questi diversi usi. Riconosciuto essi avevano la sua eccellentemente preziosa proprietà di crescere sopra terreni di mediocre qualità, e noi pure abbiamo riconosciuto, ch'esso cresce benissimo sulle terre siliciose, ocracee e renose, da esso assai migliorate, e che teme tutte quelle le quali sono compatte, fangose ed acquatiche.

Teme esso anche il freddo, e quantunque seminarlo si possa per tempo in autunno con riuscita, perchè può allora acquistare una forza sufficiente onde resistere ai nostri inverni ordinarii, soprattutto nel mezzogiorno; conviene nondimeno generalmente di seminarlo tardi in primavera, affine di sottrarlo alle dispiacevoli influenze delle gelate tardive (1).

Caricato essendo il lupino, come giudiziosamente osserva *Rozier*, di un gran numero di foglie, le quali guerniscono degli steli folti, frondosi e d'una tessitura floscia e spungosa fino al momento della maturità, assorbe dall'atmosfera la più gran parte del suo nutrimento, ciò che, secondo i nostri principii, spiega molto naturalmente quella preziosa facoltà di che gode, di crescere nei terreni magri, i quali vengono da esso molto bene ingrassati.

Rozier osserva egualmente che, dopo le praterie artifiziali, questa è la

(1) Il seme che si destina per la riproduzione dev'essere maturo, nudrito e pesante, e si affida al suolo allo entrare di autunno, ovvero appena le circostanze della stagione il permettono. Se ne spargono da 18 a 20 misure per ogni moggio di terra, e nelle annate medie questa proporzione dà 25 tomoli di semenze, e circa 16000 libbre di erba verde.

pianta migliore per alternare i campi; e *Gilbert*, cha secondo le sue osservazioni non può stancarsi di raccomandarne la coltivazione, ci dice: *non si possono leggere gli elogi dati a questa pianta dagli antichi, senza desiderare che sia più frequentemente fra noi coltivata.* Aggiunge inoltre, ch' essa procura alle provincie nostre meridionali dei vantaggi sensibilissimi; che le sue frondi grosse e folte si coprono di molte foglie, ed ammantano tanto esattamente la terra, che l' erbe straniere, prive d' aria e di luce, periscono sotto la sua ombra; che sembra trarre dall' atmosfera tutto l' alimento che la fa vegetare, di modo ch' essa rende alla terra, che la porta, molto più che non ne riceve; ch' essa è forse la sola pianta la quale possieda la facoltà, tanto gratuitamente accordata a molte altre, di crescere sopra terre assai cattive, sopra le sabbie, le rene, le terre rosse, ch' egli vide finalmente degli effetti cotanto eccellenti della coltivazione del lupino, da per tutto ove la trovò stabilita, e che la vide riuscire sopra terreni ed in climi tanto differenti, che non gli è possibile il dubitare, quenti vantaggi trarne potrebbero i distretti di Compiegne, Senlis, Melun, Montreau, ec.: dice di più, non esservi pianta veruna, la quale per la sua costituzione sia più di questa propria ad alternare le produzioni.

La coltivazione del lupino può intercalarsi molto vantaggiosamente con quella della massima parte delle piante della nostra prima divisione, e soprattutto con la segala, con l' orzo, ed altre piante smungenti. Può essere seminato immediatamente dopo la consumazione dei foraggi o pascoli precoci, sia che destinato venga al nutrimento degli uomini, od a quello degli animali, od all' ingrasso delle terre.

Nel primo caso, si fa macerare il suo seme nell' acqua, che si cangia più volte per ispogliarlo dell' amarezza della sua scorza, poi viene ridotta in pasta, alla quale si mischia una sostanza grassa, per farne una specie di pasticceria. Questo metodo si pratica nel Piemonte, nella Corsica, ed in varie altre parti meridionali della Francia, ove sostituire si suole talvolta all' acqua dolce l' acqua di mare, e sostituire si potrebbe invece anche un' acqua alcalina.

Nel secondo caso, si può dare anche ai bestiami questo seme macerato, o cotto o macinato; tutti lo mangiano con piacere così preparato, e ne restano anche ben presto ingrassati.

Nell' uno e nell' altro caso la pianta nel dare il suo seme smunge di più la terra, e non la ripulisce tanto bene. Gli steli diseccati e legnosi che ne provengono, procurano un debole mezzo pel nutrimento degli animali, e non possono servire che per le bestie lanose; spesso anche non sono essi buoni che a fare lettiera, od a riscaldare il forno; la sua maturità piuttosto tardiva presenta per la raccolta un vantaggio, che può diventare assai prezioso in certi casi. Questo seme, fortemente aderente ai baccelli che lo rinchiudono, non viene scosso, come quello di quasi tutte le leguminose, dalle piogge e dai venti, che ne coprono ben sovente la terra.

Un' osservazione fatta da *Gilbert* conferma questo vantaggio: « Io vidi anni fa, ci dic' egli, vicino a Pompart in Bretagna, alcuni campi di lupini, dei quali le piogge continue aveano ritardato la raccolta di oltre un mese, ed i baccelli erano rimasti intieri fino ai primi di novembre: la semina n' era stata fatta in luglio. »

Nel terzo caso, il lupino che deve essere seminato più folto, onde ombreggiare compiutamente la terra, e soffocare le piante nocive alle raccolte, può succedere o ad un pascolo primaticcio, o ad

una raccolta di graminee fatta di buon' ora. Basterà il sotterrarne la stoppia immediatamente dopo con una sola rivoltatura, e sotterrare quindi anche questa pianta in fiore con una seconda rivoltatura, sopra la quale si può ottenere di nuovo una raccolta cereale, od altra, senza perder tempo, ripulendo la terra e procurandole così un ingrasso vegetale abbondante, molto attivo, molto economico, e molto appropriato alla natura del suolo, che reclama particolarmente il lupino. Questo ingrasso è soprattutto prezioso per i campi lontani; e quanto più silicioso è il suolo, tanto più per tempo bisogna sotterrarlo. Quando il suolo è argilloso, il lupino agisce come acconciamento e come ingrasso, se viene sotterrato tardi ed in uno stato legnoso.

Se ne può anche far consumare tosto una parte in pascolo, come conveniente alle bestie lanose, e così trattato rende la terra molto migliore (1). Alle volte si semina col lupino il trifoglio, come fare si suole nei Pirenei orientali, e l' uno e l' altro offrono ai bestiami un foraggio sano ed abbondante. Si tentò anche, e non senza effetto, di convertire le sue fibre corticali in un filaccio grossolano.

Noi abbiamo di già veduto, che nella valle di Nievole si ottengono successivamente senza inconveniente varie raccolte di frumento sullo stesso campo, sotterrandovi in autunno una raccolta intercalare di lupino, che ripulisce e feconda il campo nel tempo stesso. *Vi si riconosce*, dice il sig. *Sigismondo*, *che esso ha più di nessun' altra pianta la proprietà d' ingrassare la terra con i suoi avanzi*, ed aggiunge: *Nessuna pianta marcisce tanto bene e tanto presto, come il lupino, e non possede ad un sì alto grado la virtù di fecondare. Sembra*, continua egli, *che questa virtù si ritrovi concentrata nella semenza; e quando vien fatta riscaldare al forno o nella padella, in modo di distruggerne il germe, diventa essa il più potente di tutti gli ingrassi, se sotterrata viene al piede degli alberi languenti ed ammalati, e se ne ottengono soprattutto sorprendenti effetti al piede degli aranci.*

Noi lo abbiamo veduto anche adoperato con egual successo per quest' oggetto medesimo nel distretto tanto bene coltivato di Castel-Sarrazin.

Il sig. di *Chancey* c' informa ancora, ch' egli ha ottenuto consecutivamente sullo stesso campo varie raccolte abbondanti e nette della varietà di frumento, da lui distinta sotto il nome di *godella*, non dando alla terra altro ingrasso, che dei lupini sotterrati fra una raccolta e l' altra.

Noi abbiamo avuto varie volte la soddisfazione di vederlo adoperato allo stesso uso nei dipartimenti del Rodano, dell' Isero e dell' Ain, e noi pure ce ne siamo serviti sopra le nostre terre più cattive, quantunque ora gli preferiamo per quest' oggetto il saraceno, per motivi che faremo conoscere trattando di quest' ultima pianta.

Il sig. *Menuret* ci assicura, *essere pervenuto a trasformare in buone terre da biade, col lupino, dei campi che prima non ammettevano altro che segala.*

Finalmente il lupino, con la rapidità della sua vegetazione nei nostri dipartimenti meridionali, ci sembra una delle piante più proprie ad offrire dell' utilità nell' anno di maggese sulle terre più

(1) Nei luoghi caldi del Napoletano, come in Terra di Lavoro, e nelle maremme, il lupino si strappa con tutte le radici appena ha sviluppato poche foglie, e si dà alle bestie. Questa operazione si fa durante il mese di novembre, per subito sostituire su quel terreno il grano. Si può del pari falciare per tutto l' inverno, qualora deve servire per pascolo.

cattive, ed a somministrare i mezzi d'ottenere varie raccolte nello stesso anno.

Esistono altre specie e varietà di lupino, di cui si potrebbe approfittare dello stesso modo, ed una specie vivace, che potrebbe forse essere introdotta anch'essa vantaggiosamente nella coltivazione in grande.

Del cece.

Il cece, *cicer arietinum*, distinto anche sotto i nomi di *pisello cornuto, cecio, cece-galletto*, è una piccola pianta annua, a radici a fittone, che ha qualche rassomiglianza col pisello, e di cui lo stelo dritto, diffuso ed angoloso, ordinariamente non più alto di trentadue centimetri, è guernito di piccole foglie alate, pelose e dentate, e di piccoli fiori bianchicci o rossagnoli, ai quali succedono delle bacche o bolle. Di questo vi sono moltissime varietà.

Si è creduto di scorgere nelle sue semenze rotonde, ed alquanto acuminate da un lato, qualche rassomiglianza con la testa d'un ariete; ciò che gli procurò anche il nome di *pisello d'ariete*, espresso col vocabolo latino *arietinum*. Noi facciamo qui questa osservazione soltanto per indicare, che tale denominazione lo ha fatto confondere con una varietà di pisello ordinario, detta pisello d'ariete, d'agnello, di montone, di pecora, perchè questi animali ne sono avidissimi. È cosa evidente, che il traduttore dell'opera di *Holl*, come anche lo stesso *Rozier*, il quale suppone che il cece si coltivi in grande in Inghilterra, ove la sua coltivazione non esiste in nessun luogo nei campi, hanno falsamente applicato con alcuni altri al cece propriamente detto, ciò che concerne la mentovata utile varietà del pisello, a motivo delle relazioni fallaci esistenti fra le loro denominazioni.

Questo legume assai delicato, che non si trova punto coltivato in grande se non nei nostri dipartimenti meridionali, vicini alla Spagna ed all'Italia, ove più diffusa è la sua coltivazione, può nondimeno sopportare discretamente, come noi ce ne siamo assicurati, la temperatura più rigida del centro e del settentrione della Francia (1). Resiste esso anche abbastanza alle piogge abbondanti, quantunque ami piuttosto un terreno asciutto e mobile, che umido e compatto; le irrigazioni però gli sono utilissime in tempo del gran calore del mezzodì.

Il cece conferma altresì l'osservazione, che noi abbiamo avuto occasione di fare parlando della lente e dell'ervo, secondo i principii da noi stabiliti. Presentando poca superficie all'atmosfera con i suoi steli gracili, poco alti, e guerniti di scarse foglie, offre d'altronde delle semenze assai grosse, comparativamente alle altre sue parti esterne; ed essendo ordinariamente strappato, deve smungere di più la terra, quando se ne esige la semenza, di quello che le piante leguminose d'una organizzazione più

(1) Appunto perchè il cece resiste al freddo, perciò si semina in autunno, affinchè le sue radici possano ritrovarsi fortificate prima che arrivi il verno. La sua seminagione può farsi dopo qualunque altro vegetabile di famiglia diversa dalla sua. Questa pianta distruggendo per sua natura tutte le altre che le vegetano d'accanto, lascia il terreno molto netto; quindi malamente può esser seguito dal frumento, perchè questi due vegetabili richieggono terreni molto diversi tra di loro. Non può riseminarsi sullo stesso suolo che dopo scorsi almeno tre anni; ed ogni moggio napolitano nelle annate media dà per prodotto otto tomoli di semenze. Essendo il cece soggetto ad una malattia, detta dai Lombardi *rabbia*, per effetto della quale i suoi frutti vengono vôti, si crede generalmente che ad evitarla giovi tenere i semi per 24 ore nell'acqua, prima di affidarli alla terra.

vantaggiosa; a ciò è di fatto, quanto fu costantemente osservato dai tempi più antichi fino ai nostri. *Plinio*, secondo gli autori geoponici latini, *Oliviero de Serres* e *Rozier*, secondo le loro proprie osservazioni, confermano questo fatto, e noi pure ce ne siamo assicurati coltivandolo comparativamente.

La coltivazione a file, quale da noi fu prescritta per la lente, ci sembra essere la più facile, la più economica e la più vantaggiosa anche pel cece.

Si deve raccoglierlo tosto che i suoi baccelli vescicolari prendono una tinta giallognola, e trebbiarlo col coreggiato, quando è ben secco. Offre esso un grato alimento, ma d'una difficile digestione: viene alle volte anche mistò al caffè, dopo tostato e macinato (1).

Del fagiuolo.

Il FAGIUOLO, *phaseolus*, è un genere di piante leguminose, che contiene moltissime specie e varietà, più o meno ammesse nelle coltivazioni in grande nelle diverse parti della Francia.

Gli steli di queste piante, quasi tutte annue, sono generalmente volubili, e si attortigliano alzandosi a spira lungo i vegetabili alti, od altri sostegni che si trovano alla loro portata, e che servono ad essi di frasche. Le specie o varietà nane s'alzano poco, e non hanno ordinariameute bisogno di sostegno.

Fra questi nani che producono meno degli altri, e che si distinguono sotto il nome di *phaseolus nanus*, i più stimati sono: 1.° il nano bianco primaticcio di Laon, assai produttivo;

2.° Lo svizzero di diversi colori, e soprattutto quello di Bagnolet, bigio, assai primaticcio, produttivo, e poco soggetto a sfilare.

3.° Il nano bianco buonorivo a grani piatti di Soissons.

4.° Il fagiuolo sciabola, così detto perchè i suoi baccelli assai lunghi hanno qualche rassomiglianza con quest' arma.

5.° Il nano d'Olanda, assai buonorivo, di cui quello d'Argenson è una sotto-varietà ancora più buonoriva.

Le principali specie e varietà, fra quelle che esigono dei tutori per dare tutto il prodotto di che sono suscettibili, sono: 1.° il fagiuolo comune, *phaseolus vulgaris*, uno dei più comuni in Europa, il quale si suddivide in un grandissimo numero di varietà, di cui le principali sono:

1.° Il grosso bianco di Soissons, o di Noyon, o di Picardia, a scorza assai fina, ed uno dei più delicati e dei più larghi;

2.° Il rosso di Chartres, o d'Orleans, assai produttivo, ma piccolo;

3.° Il bianco comune a grani corti, piatti, e d'un bianco sudicio;

4.° Il fagiuolo rotondo, il più piccolo di tutti quelli che si coltivano in pieno campo, ed uno dei più opportuni a quest' oggetto e dei più produttivi;

5.° Il mangia-tutto, o senza scorza, o senza filo, di diversi colori, coltivato nei contorni di Lione ed altrove, così chiamato, perchè si mangia col suo frutto anche il baccello, il quale si conserva tenero per lungo tempo;

6.° L'argnone di giallo, distinto sotto questa denominazione, a motivo della rassomiglianza dei suoi grani con quest' oggetto.

7.° Finalmente la specie moltiflora, conosciuta sotto il nome di fagiuolo di Spagna, fagiuolo-fava, a fiore scarlatto, *phaseolus coccineus*, di cui una varietà a fiori e frutti bianchi, la più forte e la più alta che noi abbiamo veduto una

(1) I ceci che provengono da piante coltivate in terreni, nei quali predomina l'argilla, non si cuociono bene alla pentola.

volta sola coltivata in pieno campo, ove l'abbondanza dei suoi prodotti, benchè poco delicati, potrebbe alle volte farla coltivare con vantaggio.

Del resto, tutte queste specie o varietà, e molte altre meno utili pel nostro oggetto, sono suscettibili di variare per la coltivazione all'infinito nella forma, nell'altezza e nel colore. I distintivi loro caratteri non sono costanti, e vanno soggetti alle influenze del suolo, del clima, ed a moltissime altre circostanze, che le modificano di un modo più o meno sensibile, e le rendono spesso non conoscibili.

L'osservazione più essenziale in questo caso si è, che indispensabile si rende di procurare degli appoggi convenienti a quelle varietà che hanno una tendenza ben pronunziata ad alzarsi, quando se ne voglia ottenere il maggior possibile prodotto (1), parecchi vegetabili, fra i quali si distinguono il frumentone, le fave ed il topinambour, suppliscono alle volte con vantaggio a quest'oggetto.

Noi faremo altresì osservare, che i fagiuoli arrampicanti esigono un terreno più fertile dei nani.

Essendo originario il fagiuolo dei paesi caldi, tutte le sue specie o varietà temono il freddo, e confidarle non si deve alla terra, sopattutto nelle coltivazioni in pieno vento, che quando più da temersi non sono le gelate tardive ordinarie; temono egualmente innanzi alla loro germinazione l'umidità, che le fa ben presto marcire, specialmente se la terra non è riscaldata abbastanza dall'influenza dei raggi solari. A quel momento tanto indispensabile si rende il calore, quanto perniciosa diventa una soprabbondante umidità; in seguito poi sarà bene, che una discreta umidità tempri l'azione del calore. In Francia sono generalmente preferibili le varietà più buonorive, specialmente nelle provincie settentrionali.

Le terre mobili e sostanziose, rese tali soprattutto dalla tanto efficace azione delle rivoltature e degli ingrassi, e dalle esposizioni meridionali e scoperte, sono generalmente da preferirsi anche per questa coltivazione, avendo la rigorosa previdenza di non incominciarla se non all'epoca determinata da un sufficiente calore, come anche di non più intraprenderla, quando si può temere che il grado della maturità dei frutti che si desidera ottenere, non debba aver luogo innanzi che sentir si facciano le prime gelate d'autunno.

Secondo l'esperienza di quelle parti della Francia ove questa coltivazione si fa in pieno campo, essa può essere intercalata vantaggiosamente con quella dei grani, e diventar anche assai produttiva, quando la terra ad essa propria sia competentemente preparata, e riceva durante la vegetazione tutte le necessarie operazioni.

Queste operazioni, molto opportune a sminuzzolare, ripulire a migliorare la terra, consistono in tre sarchiature e calzature, che fare si devono, la prima qualche tempo dopo che la pianta è spuntata dalla terra; la seconda, quando è vicina a fiorire; la terza, dopo la sua fioritura. Affinchè effettuare esse si possano di una maniera speditiva ed economica, conviene, che le semenze siano collocate a file in linea retta, della stessa maniera e per le stesse ragioni che noi abbiamo creduto di dover far conoscere all'*articolo* Lente, al quale rimettiamo il lettore, affinchè nell'intervallo lasciato

(1) I fagiuoli nani, come, per esempio i *fagiuoli americani* dei Leccesi *(phaseolus nanus, var. sem. cylindraceo, rubro, variegato)* non abbisognano di tutori, e possono seminarsi a getto. Qualora i semi non germogliano fra i quindici giorni, se ne deve rinnovare la seminagione.

fra una fila e l' altra, si possa comodamente adoperare il piccolo erpice e la vanga da tiro. (*Vedi* le *figure* delle Tavole CCXXVI, CCXXVII e CCXXVIII.)

Le semine fatte a mano volante non sembrano generalmente biasimevoli, per i motivi da noi già dedotti.

Le frasche, per le quali preferibili saranno a tutt' altro mezzo le fronde di albero d' una competente altezza, si collocano ordinariamente dopo la seconda fattura.

La raccolta dei fagiuoli non deve esser fatta, che quando i suoi grani sono ben secchi, affinchè si possono conservare; e si è quindi non di radu costretti di raccoglierli a varie riprese. Quando sono ben secchi, si può batterli col coreggiato; ma gli steli diseccati sono poco amati dai bestiami, del pari che i loro frutti: danno però ceneri eccellenti. Questo legume in somma, che non è attaccato da nessun insetto, è uno dei più adoperati per la sussistenza del popolo, come assai nutritivo, benchè molto flatoso; può essere mescolato col pane, e dare della polenta, quantunque il miglior modo di consumarlo consiste, nel mangiarlo quale ci viene presentato dalla natura, dopo cotto e condito.

Questa coltivazione può anche, in certi casi, procurare una seconda raccolta nello stesso anno, senza nuocere alle semine d' autunno, sulle terre naturalmente assai mobili e bene ingrassate, tanto dopo un pascolo od una raccolta precoce di foraggio, quanto dopo una raccolta in grani fatta per tempo; non bisogna però mai esigere ciò, se non quando si trova la terra nel migliore stato possibile di friabilità, e di fertilizzazione naturale od artifiziale.

Rozier attesta, « che la coltivazione dei fagiuoli si fa ordinariamente negli anni di maggese, e che il frumento vi riesce dopo benissimo, specialmente se la terra fu concimata in febbraio od in marzo; aggiungendo, che vari particolari cedono i loro campi nell' anno di maggese agli operai, sotto la condizione di doverli lavorare, largamente concimare, e seminarvi dei fagiuoli, di modo che la raccolta in frumento dell' anno seguente vi è sempre bella. » Osserva egli anche altrove: « Che le cure del coltivatore rendono nel second' anno più bella ancora la raccolta dei fagiuoli che quella del frumento; verità, che noi abbiamo trovato confermata in varii luoghi.

Il sig. senatore conte di *Pére* raccomanda anch' egli con calore questa coltivazione per lo stesso oggetto, sorprendendosi, come *Rozier*, ch' essa non sia più comune, ed osservando « ch' essa può diventare oggetto d' una seconda o d'una doppia raccolta ad un tempo; che l'epoca della semina sarà più opportunamente fissata dopo cessate le gelate fino alla fine di giugno, di modo che seminati i fagiuoli a diverse riprese, la loru raccolta può intercalarsi fra due raccolte differenti; che si può seminarli insieme col frumentone, o sopra il terreno destinato pel frumentone, di cui la semina fosse ritardata per qualche accidente, o sopra il terreno ove prima saranno stati levati i foraggi precoci, o sopra l'ingrassu vegetale; che seminando alternativamente un solco di fagiuoli ed un solco di frumentone, gli steli del frumentone faranno l'uffizio di frasche, ec. »

Noi abbiamo già veduto il frumentone servir di frasche ai fagiuoli nel distretto esemplare di Castel-Sarrasin.

Il sig. *Sismondo* c'informa che nella Toscana « il frumento viene alternato con i fagiuoli, o col frumentone, o con le fave, nelle massarie che non sono abbastanza fertili per essere proprie alla coltivazione della canapa; che mescolati vengono col gran turco, perchè abbiano da esso un sostegno; e che riescono

discretamente bene, per essére anche alternati col frumento, sui terreni di montagna ove si può annaffiarli, ciò che si può anche fare freqoentemente sugli Apennini, ove le sorgenti d'acqua sono comuni.

Noi abbiamo veduto coltivare molto in grande e con molto successo, il faginolo bianco, detto argnone di gallo, sopra il territorio della comune di Bazoches, vicino a Montfort-Lamaury, fra due coltivazioni di grani. Vi rende esso non di rado 150 franchi netti per ogni ettaro, annata comune, e questo profitto può anche alle volte andare più oltre. I coltivatori che non conoscono mezzi migliori di distruggere la gramigna ed altre piante nocive alle raccolte, danno talvolta in azienda le loro terre fino per 40 franchi all'arpento per questa coltivazione, a particolari che ne traggono un gran profitto, e le rendono assai nette ed assai migliori per le susseguenti raccolte (1). Si conosce, che questa è la migliore possibile preparazione da darsi alla terra per ricevere l'erba medica, che segue con una graminea, ed alla seconda intraversatura data ai faginoli si seminano alle volte tre file dei navoni, di cui la raccolta compensa in parte le spese di coltivazione delle piante alle quali vengono associati.

Nei campi fertili od abbondantemente ingrassati si può replicare senza inconveniente la coltivazione dei faginoli; la seconda raccolta è anzi generalmente preferibile alla prima per la qualità, ed il campo efficacemente migliorato dalle sarchiature, mangiature e calzature, come anche dagli ingrassi, è proprissimo a dare di seguito abbondanti raccolte d'altro genere.

Noi abbiamo anche ammesso varie volte con molto profitto sulle nostre terre le più mobili la coltivazione del faginolo nano, intercalata con successo con quella dei grani; e nei saggi comparativi da noi fatti tra la coltivazione a file e quella a cesti, ci siamo assicurati, come per la lente, che la prima è più speditiva, più economica, più produttiva e più ammissibile nei campi.

Meglio terminar non possiamo questo articolo, che con le assennate riflessioni del signor *de Père* sull'influenza di questa coltivazione sopra la terra.

« Vi è chi si lagna, che i fagiuoli smungono la terra; ma ciò deve sempre succedere, quando si seminano sopra quei terreni che non sono competentemente preparati; quando spuntano male; quando si trascura di sarchiarli e di purgarli da tutte l'erbe cattive: in tal caso succederà lo stesso con tutti gli altri legumi, perfino con le vecce. Affinchè tutte le raccolte secondarie dispongano bene il terreno per una raccolta di frumento che si vorrebbe far susseguire, conviene, che siano belle anch'esse, e che il loro fogliame ombreggi bene la terra. »

Sarebbe impossibile l'aggiungere qualche cosa alla rettitudine di queste osservazioni, che manifestano un coltivatore pienamente versato nella teorica e nella pratica dell'arte sua.

SEZIONE TERZA

Delle crocifere.

Le principali piante più applicabili a questa divisione, fra le crocifere soggette alla coltivazione in pieno campo, sono la rapa od il navone, il ravizzone e la camellina.

(1) L'ordinario prodotto che i nostri coltivatori ne ottengono è di otto tomoli di semenze per ogni moggio napolitano. Nelle terre irrigue questo ne è maggiore di un terzo.

Della rapa e del navone.

La rapa, *brassica rapa*, ed il navone, *brassica napus*, sono due specie del genere *brassica*, il cui tipo originario cresce spontaneamente sui terreni sabbiosi delle sponde del mare, tipo che viene spesso confuso sotto ambe queste denominazioni, e sotto varie altre che l'anglomania ha cercato d'introdurre nel vocabolario dei coltivatori, senz' altro già troppo esteso e confuso, e che inutili affatto si rendono, perchè basta per tutte il vocabolo *rapa*.

Affin d'evitare qualunque equivoco, sempre imbarazzante e nocivo in agricoltura, noi distingueremo sotto il nome di *rapa* tutte quelle varietà, le cui radici orbicolari, spesso tronche e piatte, sono ordinariamente altrettanto, se non più, fuori di terra che nella terra, alla quale esse non sono alle volte attaccate che per un piccolo filo o fittone radicale; e sotto quello di *navone* tutte quelle a radici fusiformi o coniche, più lunghe che sferiche, le quali sono ordinariamente più sotto terra che fuori.

L' influenza del terreno, del clima, delle stagioni e di tutte le circostanze favorevoli o sfavorevoli, sotto le quali si trovano queste radici, ne modifica più o meno il colore, la grossezza, la forma, e le differenti maniere d' essere, variabilissime; ma sarà sempre facile al coltivatore di classare sotto l'una o l'altra delle due denominazioni e definizioni, semplici e sufficienti per le coltivazioni in grande da noi adottate, tutte le varietà accidentali assai moltiplicate i cui caratteri esterni conserveranno relazioni maggiori o con l' una o con l' altra.

Quantunque essenziale si renda, che noi consideriamo qui isolatamente la rapa ed il navone, relativamente ad alcune delle proprietà loro particolari, siccome molte ne hanno di comuni, così le esamineremo prima sotto il punto di vista generale.

I terreni scoperti, siliciosi, schistosi e granitici, i più mobili e profondamente scavati, anche bene ingrassati, sotto i climi umidi e brumali, sono quelli che meglio convengono alla coltivazione della rapa e del navone; e le terre compatte, tenaci, cretacee, argillose e superficiali, non marnate e calcinate, vi si rifiutano generalmente, o ne producono delle piccolissime, come anche sotto quei climi ove il calore temperato non viene da una umidità sufficiente.

Egualmente nocivi loro sono fra noi gl'inverni rigidi, e generalmente non vi resistono, eccettuato il navone giallo d' Olanda, che riesce abbastanza bene nelle terre argillose, come anche quello di Berlino ed il navone di Svezia, ossia rutabaga, che noi consideriamo particolarmente nella nostra divisione seconda, relativamente agli avvicendamenti.

Eccettuare nondimeno conviene da questa regola generale la vicinanza delle spiagge del mare, ed i nostri dipartimenti più meridionali, ove si trovano molto meno esposti all' intensità del freddo, e passano per lo più l' inverno in terra senza inconveniente, specialmente quando sono stati seminati tardi e sopra terre più secche che umide.

Sopra le terre di questa natura acquistano essi, per verità, meno volume, che sopra quelle le quali conservano più di freschezza; ma a volume eguale diventano ivi molto più sostanziosi e nutritivi, e raramente, in questo come in altri casi, la qualità si trova riunita alla quantità, circostanza importante alla quale non si fa generalmente la dovuta attenzione, per riguardo alle produzioni vegetali.

La rapa ed il navone presentano tre modi vantaggiosi d' introduzione nei

nostri avvicendamenti. Il primo consiste nell' intercalarli in un anno di maggese fra due coltivazioni di cereali, dopo un numero maggiore o minore di rivolture e con ingrassi abbondanti e ben consumati; il secondo, nel far loro seguire immediatamente nello stesso anno e sopra una sola rivoltatura, od anche alle volte senza rivoltatura e senza ingrassi, una prima raccolta principale fatta a diverse epoche; il terzo, nel seminarli per tempo in primavera, con o senza ingrasso, per foraggio o per ingrasso vegetale, dopo una raccolta smungente fatta nell' anno scorso.

Esaminiamo particolarmente i vantaggi e gl' inconvenienti di ciascuno di questi tre modi.

Primo modo d' avvicendamento.

Questo metodo, che ha luogo ordinariamente dopo una raccolta di frumento o di qualunque altra pianta egualmente smungente, e che sembra esser stato praticato dagli antichi, come avremo occasione d' osservarlo più volte, è usitato anche in Fiandra ed in Inghilterra, ma in Francia si trova molto meno comune degli altri due, per i motivi che saranno da noi esaminati alla fine di questo articolo.

Domanda esso molte e profonde rivoltature prima e dopo l' inverno, fino all' epoca della semina che vien fatta ordinariamente verso la metà dell' anno, regolandosi in ciò sul clima, sullo stato della terra, e sulla disposizione dell' atmosfera, la quale dev' essere più umida che asciutta.

Il principale oggetto di questa coltivazione essendo quello di ripulire e sminuzzolare la terra quanto più compiutamente è possibile, la moltiplicità delle rivoltature vi diventa una condizione di rigore, per poterne sperare tutto il desiderato successo. Noi vediamo perciò gli Inglesi che vi si dedicano, come i coltivatori dei nostri dipartimenti settentrionali e come la praticavano gli antichi, far precedere la semina da quattro o cinque rivolture almeno; ma queste rivolture devono essere anche profonde, affinchè le radici a fittone possano approfondarsi a sufficienza nella terra.

Domanda esso inoltre degl' ingrassi abbondanti, perchè la raccolta risultante deve influire sulla riuscita delle tre raccolte susseguenti, le quali formano con essa uno degli avvicendamenti quatriennali, di che abbiamo avuto già occasione di parlare.

Questi ingrassi devono essere quanto è più possibile esenti da semenze nocive, onde non contrariare l' oggetto che si ha principalmente in vista, e diminuire anche possibilmente le spese di vangatura, che diventano indispensabili per ottenere un pieno successo da questa coltivazione.

L' ingrasso prodotto dallo stabbio ha questo vantaggio; opportunissimo è anche quello di vacca, specialmente a motivo della natura del suolo; ma qualunque ingrasso adoperare si voglia, si osserva che la sua soverchia abbondanza fa sviluppare molte foglie, in danno alle volte delle radici che in tal caso diventano meno grosse.

Fu fatta altresì l' osservazione, che gl' ingrassi ordinari freschi, e non fermentati, o fermentati soltanto imperfettamente, oltre al disgustoso sapore che comunicano alle radici, attraggono sulla raccolta quell' insetto ch' è il suo più gran nemico, e che distinto viene sotto il nome di *pulce di terra*, ossia altica turchina, *altica oleracea*. Per questo e per l' antecedente motivo, vantaggioso generalmente si rende, che gl' ingrassi siano incorporati col suolo ad una epoca piuttosto distante da quella della semina.

Si può utilmente sostituire in tal caso ai letami gl' ingrassi vegetali, che sono esenti da questo inconveniente, e che conservano al suolo una salutare freschezza, assai favorevole alla germinazione ed allo sviluppo della pianta, che si può anche aumentare col seminare immediatamente dopo l' ultima rivoltatura, seguita da competenti erpicature per eguagliare il terreno, e coll' erpicare assai leggermente, o con ispine assicurate ad un telaio, o con certi erpici collocati a controverso, e cilindrando immediatamente dopo la semina.

Essenziale soprattutto si rende, che la terra sia ben divisa prima della semina, a motivo della piccolezza della semenza, e che la semenza stessa sia molto bene sotterrata, perchè non potrebbe germinare nella sua totalità senza queste condizioni di rigore. La semenza più vecchia dà generalmente le radici più grosse, e può conservarsi per un tempo assai lungo, quando è tenuta in un luogo asciutto, e sottratta alle influenze dell' atmosfera (1).

Non perdendo mai di vista l' oggetto principale di questa coltivazione migliorante, oggetto consistente nel ripulimento della terra, terminare si deve ciò che le rivolture preparatorie hanno di già operato a tal proposito, servendosi della vanga tosto che si scorge che le piante bastantemente sviluppate coprono bene la terra. Se il campo è stato seminato a mano volante, uso che sembra essere generale, adoperare vi si deve necessariamente la rusticana da mano (*vedi* le *figure* delle Tav. CCXXVI, CCXXVII e CCXXVIII); se poi è stato seminato a file (metodo che ci sembra il più economico e per la semenza e per la spesa, che si può eseguire non solo coll' aiuto del seminatoio, strumento costoso, troppo complicato e troppo delicato per essere affidato a tutte le mani il più delle volte poco destre fra la classe degli operai, ma ancora con più sollecitudine e regola servendosi d' una boccia ordinaria ripiena di semenza, con una canna di penna adattata al suo turaccio, per il quale un uomo, seguendo l' aratro, può facilmente spargere la semenza necessaria nel fondo dell' ultimo solco, lasciandone alternativamente uno senza semenza per servire d' intervallo necessario al passaggio della vanga da tiro), il ripulimento diventa più facile (*vedi* le *figure* delle Tavole succitate.)

Con questo mezzo, da noi qualche volta adoperato con riuscita, formando con la rusticana delle file nei campi seminati a mano volante, si risparmiano le spese della mano d' opera, tanto più considerabili per la circostanza, che il lavoro della rusticana dev' essere replicato allorchè le piante da principio rade, cominciano a formare la tuberosità della loro radice, ed a ricoprire intieramente la terra con le diffuse loro foglie. All' occasione di questa seconda ed ordinariamente ultima operazione della rusticana, sarà utile il levare tutte le piante soprannumerarie troppo fitte, ed osservare una distanza tale, che in seguito esse si trovino bastantemente spazieggiate, per potere sviluppare compiutamente le loro foglie, le quali devono coprire ed ombreggiare la terra quanto più esattamente è possibile. Noi qui non prescriviamo una distanza determinata, come la determinarono alcuni autori, giacchè la distanza da osservarsi dev' essere sempre subordinata allo stato più o meno fertile della terra, al vigore delle piante, all' epoca in cui si pratica l' operazione, e ad altre circostanze che il discernimento del

(1) Una libbra e mezza di semenza basta per coprire un moggio di terreno, e se ne ottengono 6000 libbre napolitane di radici.

coltivatore deve sempre prendere in considerazione. Nulla ci sembra più pericoloso e più ridicolo in agricoltura quanto voler determinare certi oggetti, indeterminabili per loro natura, e cercare la fissazione precisa ed invariabile delle quantità, delle misure, delle distanze, dei modi e delle epoche che necessariamente sono variabilissime. In questa guisa succede che, volendo provare la propria istruzione, si scopre la propria ignoranza sopra certi minuti oggetti, che devono essere sempre determinati dal coltivatore, secondo le circostanze particolari nelle quali si trova collocato.

Noi ci contenteremo di far osservare, che al momento della seconda vangatura non vi ha generalmente nessun inconveniente di ricalzare un poco le piante con la terra mobile, specialmente sui terreni più asciutti che umidi, e che la vanga da tiro, competentemente diretta, supplisce benissimo a questa prescrizione. La terra d'altronde si trova anche molto meglio, e più facilmente sminuzzolata con questo strumento, semplice non meno che speditivo. L'allineamento d'altronde delle piante rende anche più facile e più speditivo il diradamento di quelle che sono troppo folte, e questo dev'essere fatto sempre con le rusticane da mano; noi aggiungeremo di più, che con l'operazione della rusticana ben fatte ripetutamente, si raddoppiano e si triplicano anche spesso i prodotti.

Quando si teme l'effetto distruttore dell'inverno, si raccoglie in autunno; nel caso opposto, si differisce fino alla primavera.

Esistono varie maniere di fare questa raccolta, ed utile sarà l'esaminarle, a motivo della loro influenza sul suolo, relativamente agli avvicendamenti.

La prima consiste nel levare le radici dal campo, o con l'aratro o con una specie di pastorale col manico corto, o con qualunque altro strumento equivalente, e nel trasportarle, quando sono un poco rascingate, vicino alle abitazioni, ove sono riparate dalle gelate, col disporle in mucchi nel fondo d'una trincera in forma di prisma, come le palle di cannone in un arsenale, dopo di averle spogliate delle loro foglie, che date vengono talvolta agli animali, e che svantaggioso sempre si rende di strapparle o di tagliarle troppo presto; indi ricoprirle con un piede circa di terra, praticando per intervalli degli spiregli formati con tegole convesse, o con altri oggetti equivalenti, per impedire che non si riscaldino o non prendano la muffa. Questo mezzo semplice, usato nel dipartimento dell'Ain ed in alcuni altri, le conserva in buono stato fino alla metà della primavera; coll'avvertenza però di fare dei mucchi piuttosto piccoli, perchè in mucchi grandi si conservano meno bene.

La seconda maniera consiste nel far fare la raccolta dagli stessi animali ai quali essa è destinata, sia col condurli per il momento sul campo ad epoche e tempi opportuni, sia mettendoveli a stabbio, sia finalmente col levarne soltanto una parte, che si può far consumare anche questa o sul campo vicino, o nella stalla, e lasciando mangiare il resto sul posto.

Questa maniera, più praticabile con le rape che in gran parte escono fuori di terra, di quello che con i navoni, i quali vi sono più sotterrati, è soltanto ammissibile sulle terre assai mobili, più asciutte che umide, ed in un tempo asciutto: ha il vantaggio d'essere economica, speditiva, ed assai vantaggiosa ai terreni che hanno poca consistenza, consolidandoli e fecondandoli assai per i molti avanzi vegetali, e per gli escrementi animali ch'essa vi lascia, circostanze che influiscono vantaggiosissimamente sulla prosperità delle raccolte seguenti.

In qualunque epoca poi ed in qua-

lunque maniera sia fatta questa raccolta, l' esperienza ha dimostrato, che generalmente poco vantaggioso si rende il sostituirvi immediatamente una semina di grano d' autunno, e soprattutto di frumento, perchè la terra può difficilmente essere preparata come occore per ammettere una tal semina; ed il metodo riconosciuto più vantaggioso con questo modo d' avvicendamento consiste nel fare una semina in primavera, sia con grano di marzo, sia con avena, sia con orzo, o con una prateria artifiziale, di cui sicuro è ordinariamente il successo, dopo una simile preparazione del terreno potendovi sostituire a suo tempo una nuova coltivazione cereale.

Varie cause concorrono a rendere poco ammissibile fra noi questo avvicendamento, quantunque fra noi nato, come lo abbiamo di già provato. La necessità di numerose rivolture e d'ingrassi abbondanti e ben preparati, e soprattutto il ben fondato timore di vedere le piante nel loro spuntare divorate dall' *altica*, ciò che costringe talvolta a seminare replicatamente senza successo, e ciò che frequentemente succede perfino in Olanda ed in Inghilterra dove il clima molto più umido è generalmente più favorevole a questa coltivazione, e dove nondimeno essa è talvolta abbandonata per la stessa causa, sono tutte circostanze, che determinarono molti fra i nostri coltivatori che l' hanno tentata, e determinarono noi pure a preferirle coltivazioni miglioranti meno dispendiose, e soprattutto meno accidentali, che non hanno bisogno come questa, quando non riesce, di sostituirvi la veccia, la cicerchia, il frumentone-foraggio, o qualunque altra raccolta, onde non esporre la terra a restar nuda dopo una preparazione tanto lunga e tanto costosa.

Pochi sono i flagelli dei coltivatori, contro i quali siano stati proposti tanti preservativi, come contro le stragi dell' altica; ma per mala sorte la loro efficacia è tanto incerta, quanto esteso è il loro numero, ciò che tanto più prova la moltiplicità de' suoi danni. Nondimeno, siccome fra questi preservativi ne sono alcuni che, secondo la nostra esperienza, ci sembrano poter essere utili in certi casi, crediamo quindi doverne indicare i principali ai dilettanti della coltivazione delle rape e dei navoni. Ognuno potrà scegliere quello che le circostanze gli permetteranno d' adottare.

Il più sicuro di tutti ci sembrò consistere nello scartare i letami freschi, e nello scegliere per la semina un tempo più disposto all' umidità che alla siccità, come anche le rivolture fresche; nell' accelerare la germinazione e diminuire l' evaporazione, prima coll' infondere le semenze in un' acqua impregnata di filiggine, di calce, di cenere, di zolfo o di qualunque altra sostanza, che in ogni caso non può mai nuocere, poi nel cilindrare la terra subito dopo la semina.

Il secondo consiste nel coprire le piante al loro spuntare d' un denso fumo, prodotto da erbe accese sull' orlo del campo dal lato del vento, come si pratica con successo, per sottrarre la vite alle influenze disastrose delle gelate tardive; o nel coprirle di calce, di filiggine, di ceneri di legno o di torba, od anche di gesso calcinato e ridotto in polvere, ciò che diventa anche assai proprio a rendere più attiva la vegetazione.

Il terzo consiste in un mescuglio di semenze di età differenti, le quali spuntando ad epoche diverse offrono varie vicende. Fu anche raccomandato il mescuglio con le semenze di ravano, che spuntando più presto di quelle delle rape e dei navoni, danno loro il tempo di svilupparsi, frattanto che divorate sono dall' altica le piante del ravano: questo non fu da noi mai provato.

Abbiamo bensì riconosciuto, che il mescuglio raccomandato del saraceno con la rapa e col navone, non era sempre un sicuro preservativo.

Altri nemici formidabili dei navoni e delle rape sono le lumache, le eliche ed i bruchi, contro i quali si adoperano talvolta con successo gli stessi mezzi, come la cilindratura ripetuta mattina e sera, e le anitre che ne distruggono molti, senza nuocere in un modo ben sensibile a queste piante.

Secondo modo d'avvicendamento.

Questo modo, molto più semplice e meno dispendioso del precedente, è anche molto più usato fra noi, e procura una seconda raccolta nello stesso anno, dopo la raccolta principale, vantaggio prezioso per tutti i campi che ne sono suscettibili.

Consiste esso nel seminare queste piante sopra una rivoltatura, che sotterra la stoppia della raccolta precedente, e nel seguire tutte le procedure di coltivazione da noi esposte nel primo modo. Si può far anche di meno delle vangature, almeno di una delle due, ciò che non porta verun inconveniente, ogni qual volta non sia da temere che le piante nocive alle raccolte non maturino i loro semi, e soprattutto quando si ha in vista soltanto d'ottenere un pascolo, di cui l'abbondanza si trova aumentata dalla germinazione dei grani sparsi sul suolo all'epoca della prima raccolta, e che quando le giovani piante sono divorate in totalità od in parte dall'altica, diano ancora un mezzo, al quale aggiungere si deve il vantaggio di ripulire e sminuzzolare la terra per effetto della rivoltatura ch'essa riceve.

Ma questa medesima rivoltatura non è nemmeno essa indispensabile sempre per ottenere il bramato risultato. Si seminano alle volte le rape ed i navoni, in tempo che le piante destinate a dare la prima e principale raccolta sono ancora sul piede, e ciò si suol fare in vari distretti o con i grani, o col saraceno, col lino, colla canapa, col guado, o con altre piante, delle quali l'azione di strapparle dà alla terra un movimento bastevole per l'effetto contemplato.

Alle volte anche una semplice erpicatura profonda con un erpice di ferro (*vedi* le *figure* delle Tavole **CCXXVI, CCXXVII e CCXXVIII**) supplisce efficacemente alla rivoltatura, ed è più speditivo; imperciocchè a quell'epoca non si ha ordinariamente il tempo di rivoltare una grande estensione di terre già raccoltate, supponendo, che destinarle si voglia a questa produzione od a qualche altra equivalente. Si possono finalmente ancora seminare le rape ed i navoni negli intervalli delle piante coltivate a file, come sono il frumentone, durante la fava, ec., la loro vegetazione, e vangarle dopo levate queste piante, con la rusticana da tiro. Questo metodo, adottato da alcuni fra i nostri coltivatori, è uno dei più commendevoli.

In tutti i casi, i prodotti di questa nuova seminagione possono essere consumati proficuamente sul campo stesso alla fine dell'autunno, quando la terra non sia naturalmente compatta ed il tempo troppo umido, e resta così anche durante l'inverno il tempo necessario per prepararla a nuovi prodotti nell'anno seguente.

Quando riesce dispensarsi d'un tal supplimento di nutrimento fresco a quest'epoca, ed ha d'altronde la terra bisogno d'ingrasso che non le può esser dato, si presenta ancora un mezzo assai vantaggioso di trarre partito da questo prodotto; consiste questo mezzo nel sotterrare con una nuova rivoltatura quelle piante le quali, restituendo al suolo la

sostanza che ne hanno ricevuto, con quella molto più abbondante che hanno attinto dall' atmosfera, gli somministrano così un ingrasso vegetale prezioso, molto appropriato alla natura del terreno che più conviene a queste piante, e di cui l' efficacia influisce potentemente sulla prosperità della raccolta seguente. Ecco in qual modo la distruzione diventa una abbondante sorgente di riproduzione.

Questa coltivazione si può anche intraprendere con vantaggio dopo la raccolte dei piselli, dei pomi di terra, dei fagiuoli precoci, che lasciano il tempo sufficiente per ottenere un secondo prodotto, senza nuocere ai seguenti, e diventa allora assai vantaggiosa.

Terzo modo d' avvicendamento.

Quest' ultimo modo, poco usitato perchè all' epoca in cui esso ha luogo, moltissime altre piante possono supplire allo stesso oggetto, consiste nel seminare le rape ed i navoni in primavera, o sopra una terra di maggese che ha già dato un pascolo precoce, od assai di buon' ora, o sopra quella che nulla ha per anco prodotto. Queste piante non sono allora destinate che a somministrare con le loro foglie o un pascolo od un foraggio, quando si può falciarle, o finalmente un ingrasso vegetale, quando si può sotterrarle. Le radici s' ingrossano assai poco a quest' epoca, diventano ordinariamente stoppose, sono attaccate dagli insetti, ed offrono un debolissimo mezzo.

Dopo questa raccolta la terra può ricevere tutte le preparazioni necessarie per una nuova semina, ch' è ordinariamente semina di grano, e che differita fino all' autunno, lascia qualche volta il tempo sufficiente per ottenere un' altra raccolta intercalare.

Esiste ancora un altro modo di coltivazione delle rape e dei navoni, generalmente poco seguito, che noi indicheremo nondimeno, perchè in certi casi può trovare la sua applicazione. Consiste esso nel seminarli per diversi anni consecutivi sopra una vecchia prateria, di cui distruggere si vogliano le piote, o sopra un terreno torboso, calcinato cha preparare si vuole con questa coltivazione ripetuta, la quale esige numerose rivolture e vangature alla produzione dei grani ed alla seminagione d' una prateria artifiziale, per i quali oggetti essa può diventar utile col purgare la terra delle semenze e radici nocive, ed anche col migliorarla; vi si possono però fra noi sostituire in molti casi altre coltivazioni meno dispendiose, meno accidentali, ed egualmente produttive.

§. 1. Dopo d' aver considerato le rape ed i navoni sotto il punto di vista generale, dicasi una parola delle loro qualità distintive relativamente agli avvicendamenti.

Noi abbiamo già osservato, che queste piante esigono per prosperare un terreno mobile, abbondevolmente ingrassato, e temono tutti quelli che sono compatti, cretacei ed argillosi. Questa verità è più applicabile ancora ai navoni, di cui la radice più lunga e sprofondata in terra ha più particolarmente bisogno di quello sminuzzolamento, senza il quale essa non può sprofondarsi ed ingrossarsi abbastanza, di quello che alle rape, la radice sferoide delle quali, ordinariamente più alla superficie della terra che in terra, esige rigorosamente meno sminuzzolamento per isvilupparsi, e riesce abbastanza bene sopra i terreni argillosi, soprattutto se sono marnati, o calcinati, giacchè la sostanza calcarea li rende molto meno tenaci.

Le rape sono anche, a motivo di questa maniera d' essere, le sole di cui le radici possano essere vantaggiosamente consumate sopra il campo stesso che

le ha prodotte, senza aver bisogno d'essere strappate; e questa circostanza, unita alla precedente, sono molto determinanti per accordar loro la preferenza sui navoni in moltissimi casi.

Esistono parecchie varietà di rape o navoni molto stimate per la delicatezza del loro gusto, che prendono i loro nomi dai dipartimenti ove meglio riescono; pregiata è molto altresì la varietà, detta di Berlino o di campagna, molto propagata nei dipartimenti dell' Alto e Basso Reno, di cui la radice assai lunga ed in parte fuori di terra, diventa enorme nei terreni profondi che le convengono, ov' essa è assai produttiva.

La delicatezza di queste varietà e la finezza del loro sapore devono essere intieramente attribuite, come giudiziosamente riflettono *Rozier* e *Vilmorin*, alla qualità sabbioniccia, spesso ferruginea e rossagnola del suolo che le produce, e ciò che lo dimostra si è che, quando seminate sono in terre forti, molto umide e compatte, meno convenienti a questa produzione, degenerano a segno di non essere riconoscibili.

Secondo la testimonianza d' *Olivíero de Serres*, è cosa provata che, a suo tempo e probabilmente molto prima, le rape ed i navoni erano coltivati in Francia in grande ed in pieno campo pel nutrimento dei bestiami, e particolarmente per l'ingrasso dei buoi, delle vacche, ec., nel Limosino, nell' Alvernia e nella Savoia. Il secondo modo di coltivazione che noi abbiamo indicato, e che procura spesso una seconda raccolta nello stesso anno, è diffusa oggidì nella massima parte dei nostri dipartimenti del mezzogiorno e del settentrione, ove si continua a praticarla ancora con successo.

In Francia, i dipartimenti, nei quali questa coltivazione è più usitata, sono quelli del Monte-Bianco, ove si seminano i navoni quasi sempre dal sfracelno, che dà una seconda raccolta, e le rape una terza nello stesso anno; dell' Alta-Saona, ove si spargono spesso nelle brughiere; dell' Isero, dell' Ain, del Rodano, dell' Ile-e-Vilaine, dell' Eura, dell' Orne, del Calvados, del Nord, della Lys, della Dyle, delle Due-Nethes, della Schelda, di Gemappes, dell' Alto e del Basso-Reno, della Senna, della Senna-e-Marna, soprattutto nei contorni di Meaux, come anche quelli della Dordogna, della Corrèze, della Gironda e delle Lande, ove per ingrassare i bovi si adoperano spesso queste radici, più o meno zuccherose ed acquose, intiere o tagliate secondo la loro grossezza e le specie d'animali, sole o mescolate, crude o cotte, sul campo o nella stalla, cose tutte che variano secondo le circostanze e gli usi; ma si osserva generalmente, che questo nutrimento, il quale dà alle volte un gusto ingrato al latte delle vacche assoggettate ad esso, dà talvolta un gusto ingrato anche alla carne, per cui ricorrere si deve onde terminare l'ingrassamento, a qualche sostanza oleosa o farinosa non soggetta a tali inconvenienti, ciò che prova il suo poco vantaggio nell' adoperarlo per lungo tempo. Cotta questa radice è meno acquosa e più nutritiva, ma anche più costosa, ed il calcolo deve sempre determinare la scelta.

Fra i diversi modi di coltivazione della rapa e del navone noi raccomandiamo come uno dei più economici e dei più produttivi quello a file, che risparmia molto le spese della mano d' opera, e che si eseguisce molto speditamente col mezzo della vanga o rusticana da tiro, e che può vantaggiosissimamente intercalarsi con le file alternative del frumentone, delle fave, e di molte altre piante. Questo eccellente metodo, raccomandato egualmente dai signori de *Père e Lullin*, secondo la loro esperienza, e da noi

più volte praticato con pieno successo, non esige veruna rivoltatura addizionale a quelle necessitate dalle piante della raccolta principale, dopo la quale si ottiene con pochissima spesa una seconda preziosa raccolta, che ripulisce e divide il terreno, e lo lascia in uno stato assai favorevole alla riuscita delle susseguenti raccolte.

§. 2. La rapa ed il navone sono talvolta lasciati andare in semenza, o per seminarli, o per farne dell' olio, come nel dipartimento delle Due-Nethes, ove quest' olio è preferito a quello del colza (1); in questo caso difendere conviene cotal semenza dalle stragi degli uccelli che ne sono avidi, avvertendo però, che allora smunge la terra molto di più, per cui si adopera più particolarmente a questo oggetto il ravizzone, di che ora andiamo a parlare.

Del ravizzone.

Il RAVIZZONE, *brassica napus sylvestris*, distinto alle volte sotto il nome di *ravanello*, altro non è che il tipo originario delle numerose varietà delle rape e dei navoni, esistenti oggidì fra noi, che cresce anche spontaneamente in vari siti sopra i terreni sabbionicci marittimi, e che sembra più rustico di tutte le varietà, dalle quali esso differisce essenzialmente, perchè la sua radice leggermente fusiforme è quasi intieramente sprovvista di quella tuberosità di diverse forme, colori e grossezze, dovuta alla coltivazione.

Seminarlo si suole spesso innanzi all' inverno, al quale resiste generalmente abbastanza bene, soprattutto se questa stagione non è molto piovosa, e probabilmente meglio delle sue varietà migliorate dall' abbondanza degli ingrassi e dalla coltivazione, per essere d' una costituzione meno acquosa in forza delle sue foglie, ordinariamente più umide, più diffuse, meno voluminose, meno intiere, e d' un verde meno oscuro, e soprattutto in forza della sua radice, chè invece di essere polposa e d' una tessitura spungosa come le altre, è più legnosa, sottile, fibrosa, di quello che sugosa, larga ed a fittone.

I suoi fiori, ordinariamente gialli, alle volte bianchicci, o violacei, sono molto odorosi, e molto ricercati dalle api.

Vi esistono parecchie varietà, e fra le altre una, che si semina dopo l' inverno, e che si distingue sotto il nome di ravizzone di primavera o d' estate. Matura questa sovente due mesi dopo la sua seminagione, ma essa è generalmente molto meno produttiva di quella d' autunno.

In vari siti dell' Eiffel, distretto osservabile del dipartimento del Reno-e-Mosella, si coltiva, a detta del signor *Lezay-Marnesia*, prefetto di quel dipartimento, un *ravizzone d' estate*, detto *quarantino*, perchè matura spesso in quaranta giorni. Ne vide egli dei campi seminati verso San-Giovani, entrare in semenza un mese dopo, ed essere raccolti nel mese seguente. *Questa coltivazione*, dic' egli, *che occupa il suolo per sole dieci settimane, e che può essere sostituita alle altre coltivazioni già distrutte, è molto preziosa.*

Noi conosciamo tre maniere principali d' introdurre vantaggiosamente il ravizzone negli avvicendamenti sulle terre mobili, calcaree, sabbionicce e fresche, che ad esso convengono più delle altre tutte.

La prima consiste nel seminarlo,

(1) Spremuti i semi del navone, ed estrattone l' olio, il residuo detto *panella* si dà con vantaggio agli animali che ne sono ghiotti.

unicamente per i bestiami, o per ingrasso vegetale, immediatamente dopo una raccolta principale fatta in estate. Una sola rivoltatura, od una profonda erpicatura con l'erpice di ferro (*vedi* le *figure* delle Tav. CCXXVI, CCXXVII e CCXXVIII) basta ordinariamente per quest' oggetto, e la semenza, esposta anch' essa come quella di tutte le piante della famiglia delle crocifere ad essere distrutta dall' altica al momento de' suoi primi sviluppi, dev' essere leggermente ricoperta, sul terreno preventivamente eguagliato da un' erpicatura sufficiente, come fu da noi prescritto parlando della rapa e del navone.

Il prodotto di questa coltivazione migliorante e preparatoria, quando non è destinato ad ingrassare la terra, è dedicato a somministrare in autunno, in inverno ed in primavera un pascolo molto grato ai bestiami, e specialmente alle bestie lanose, e più particolarmente alle pecore lattanti ed ai loro agnelli. Rendendo questo pascolo alterno e prudentemente regolato, se ne può approfittare per lungo tempo, giacchè finisce sempre a buon' ora abbastanza, onde lasciare il tempo necessario a disporre il terreno per una seconda coltivazione nello stesso anno.

Questo prodotto è nondimeno ordinariamente meno abbondante di quello del colza, che viene anche talvolta impiegato allo stesso uso, ma ch' esige una terra più fertile.

La seconda maniera consiste nel seminare il ravizzone, come precedentemente, innanzi o dopo l' inverno, ma ordinariamente sopra varie rivoltature, e qualche volta con dell' ingrasso, nell'intenzione d' ottenerne il seme per estrarne l' olio; può ad esso succedere immediatamente la segala, il frumento, o qualunque altra coltivazione cereale.

Seminarlo si suole il più delle volte a mano volante, qualche volta anche a file, ciò che ci sembra generalmente più comodo, per poter sarchiare, vangare e convenevolmente diradare le piante, talvolta anche, ma raramente, si semina il ravizzone in piantonaia, come il colza, per poi trapiantarlo; ciò che lascia più di tempo per preparare il terreno a questa coltivazione smungente, e date gli vengono tutte le vangature necessarie con la rusticana da tiro.

Dopo la semina a mano volante, si lasciano talvolta pascere le sue foglie dai bestiami, durante l' autunno ed una parte dell' inverno; ciò che non impedisca che si ottenga in seguito un' abbondante raccolta di semenza, quando quel pascolo è stato eseguito con le competenti precauzioni, anzi si ricavano così due vantaggiosi prodotti; ma la terra si trova poi più smunta.

Esiste ancora una terza maniera, che noi abbiamo già avuto occasione di far conoscere nello isviluppare il suo ottavo principio d' avvicendamento. Essa consiste nel seminare il ravizzone fra i grani, qualche tempo innanzi alla loro maturità, e si acquista così una nuova raccolta senza spese addizionali di coltivazione, dopo quella dei grani. Noi abbiamo veduto nel circondario di Clermont, dipartimento dell' Oisa, il ravizzone seminato di questa maniera nell' avena, dar ivi prodotti considerabili sopra quasi tutte le terre, come il colza e la camellina, trattati dello stesso modo nei contorni di Coutances, dare egualmente raccolte assai produttive dopo il frumento fra il quale era stato seminato, e noi troviamo questa pratica in uso in vari siti del dipartimento delle Ardenne.

La varietà, seminata soltanto in primavera ed in estate per essere raccolta nello stesso anno in semenza, non può procurare il ripiego del pascolo, e come tutte le varietà primaticce, produce

anch'essa generalmente molto meno di semenza, ed una semenza egualmente meno oleosa.

La maturità di questa semenza si annunzia col color bruno che assume, e col diseccamento delle foglie e dello stelo, il quale diventa bianco del pari che i baccelli o silique, ed è essenziale di osservare, che vi ha ordinariamente dell' inconveniente, per riguardo alle raccolte seguenti, nell' aspettare che questa maturità sia compiuta, perchè gli uccelli, i quali sono avidissimi di quelle semenze oleose, con che si alimentano spesso anche quelli di gabbia, uniti alla pioggia, alla grandine, al vento e ad altre circostanze sfavorevoli, possono spanderne in terra una grande quantità, che diventa necessariamente assai nociva, a meno che non si abbia la facilità di farle germinare, e di sotterrarle in antecedenza ad una nuova semina, procurandosi così ciò, che si chiama *una raccolta morta*.

È d' altronde provato, che le semenze formate le ultime, somministrano molto meno olio delle prime.

L' inconveniente dello spargimento delle semenze sopra il suolo, esige anch' esso che si prendano molte precauzioni nello strappare le piante, nel ridurle in covoni, e nel riunirle portandole sopra tele, per trebbiarle sopra un' aia stabilita nel campo o meglio fuori del campo.

La coltivazione del ravizzone raccolto in semenza smunge la terra, come quella di tutte le piante oleifere, e se la coltivazione delle graminee o di qualunque altra pianta egualmente smungente prospera dopo, questo vantaggio non può essere attribuito se non agli ingrassi, ed al ripulimento che la terra ha potuto ricevere, quando non sia dovuto alla sua feracità naturale.

Questa coltivazione è in Francia antichissima, come lo attesta anche *Oliviero de Serres*, il quale c' informa, che al suo tempo essa era praticata con riuscita in varie provincie del regno ed in Fiandra, ov' è anche oggidì comunissima, egualmente che quella del colza più produttiva, e di cui l' olio che si adopera alle volte per condimento, forma ordinariamente la base del sapone nero o verde, e serve a dare l' apparecchio ai panni, ai cuoi, ed ove le sue sanse o tortelli ossiano i suoi residui, dopo l' espressione della maggior parte della sostanza oleaginosa, sono adoperati ad ingrassare i bestiami e qualche volta anche la terra.

Essa è praticata del pari in alcuni distretti del Monte-Bianco, ed in vari altri dipartimenti, ove seminata viene ordinariamente sopra una sola rivoltatura, immediatamente dopo una raccolta di segala o di frumento. Questo modo d' avvicendamento smunge molto la terra, ed anche la insudicia, quando le sarchiature non sono state rigorosamente eseguite, e gl' ingrassi non sono stati abbondanti; ciò che succede spesso, onde le coltivazioni miglioranti diventano soprattutto indispensabili dopo questa coltivazione straordinaria, che annunzia l' avidità più che il criterio del coltivatore.

Si osserva generalmente, che tutte le varietà di rape e di navoni riescono assai male dopo la coltivazione del ravizzone, come anche dopo quella del colza; e ciò conferma il nostro quinto principio d' avvicendamento.

Le terre più convenienti a questa coltivazione, dopo quelle che sono calcaree e mobili, sono tutte quelle, la cui superficie erbosa o torbosa è stata cinefatta. Ivi si rende essa ordinariamente assai produttiva, e può essere immediatamente seguita da una seconda coltivazione in graminee, le quali accompagnate esser devono con una semina di prateria artifiziale. Si vengono così a

risparmiare le rivoltature, gl' ingrassi, e la terra stessa, la quale, non che deteriorarsi come spesso accade dopo i dissodamenti, si trova invece migliorata con poca spesa.

Della camellina.

La camellina coltivata, *myagrum sativum*, detta qualche volta impropriamente *camomilla*, o *sesamo di Germania*, ove propagata è la sua coltivazione, è una pianta annua poco delicata sulla scelta del terreno, purchè sia mobile, che cresce spontaneamente sui campi poco fertili; che nei contorni di Parigi ed altrove s' incontra frequentemente fra i grani, e di cui lo stelo frondoso alla sua cima, e guernito di foglie pelose, alterne, amplessicauli superiormente, si copre di numerosi fiori giallognoli in grappoli terminali, ai quali succedono delle silicule ovali, contenenti delle semenze oleose.

Il gran merito di questa pianta oleifera e filsticcia nel tempo stesso, come la canapa ed il lino con cui mescolata spesso si trova, ma che dà un filo meno buono di quello delle altre due piante, indipendentemente dalla preziosa sua facoltà di dare vantaggiosi prodotti sopra terreni mediocri, è quello di percorrere in tre mesi il circolo dell' ordinaria sua vegetazione, ciò che utilissima la rende negli avvicendamenti, sia come raccolta secondaria, sia come raccolta suppletiva di quelle che sono state accidentalmente distrutte, sia finalmente come ingrasso vegetale al quale essa è opportunissima, essendo sotterrata in fiore, allorchè il suolo le ha somministrato poca sostanza.

Seminata viene ordinariamente a mano volante in maggio ed in giugno, per raccoglierla in agosto ed in settembre, sulle terre che hanno di già somministrato un pascolo primaticcio, o qualunque altra raccolta precoce, ed è il più delle volte sostituita a quelle che sono state distrutte dalle gelate, dalla grandine, dalle inondazioni, o da qualunque altro flagello. Esige essa delle sarchiature, a meno che seminata non si trovi tanto fitta, da poter soffocare le piante nocive, anche la piccolezza della sua semenza esige molta attenzione ed avvedutezza dal suo seminatore.

Strappata viene ordinariamente quando le sue capsule cominciano ad esser gialle; qualche volta si suole falciarla, ciò che rende l' operazione più spedita, ma espone anche quelle semenze, che sono ben mature, a cadere, per cui sarà bene adottare quelle precauzioni che noi abbiamo indicato parlando del ravizzone, per prevenire o superare questo inconveniente.

Da queste semenze ovoidi giallognole o russagnole che conservano la loro facoltà germinativa per un solo anno, e di cui avidi sono molti uccelli, si esprime un olio generalmente preferito per bruciare a quello del ravizzone e del colza, perchè dà meno odore e meno fumo, ed è anche adoperato per le lame, per i cuoi e per altri suoi economici. I suoi steli servono, come quelli delle altre due piante, o per combustibile o per lettiera, e si sostituiscono alle volte alla stoppia per coprire i tetti.

Per quanto preziosa possa diventare la sua coltivazione in tutti quei casi ove le raccolte supplimentarie diventano una tanto necessaria raccolta, noi la crediamo poco coltivata in Francia, e non l' abbiamo veduta stabilita in grande che in alcuni dei nostri dipartimenti settentrionali, ove sembra che sia ogni anno più apprezzata, essendo però stata introdotta anche con successo in quelli dell' Alta-Saona, della Costa-d' Oro, ed in alcuni altri.

Il signor *Parmentier*, che si è occupato di questa coltivazione, c' insegna, ch' essa viene sostituita vantaggiosamente al frumento in quei pezzi di terra, ove il frumento non ha potuto riuscire.

Il signor *Duhamel*, coltivatore distinto del circondario di Coutance, c' informa, che sulle coste del dipartimento della Manica la camellina si semina quasi sempre negli ultimi frumenti, e che il coltivatore ottiene dalla sua raccolta un nuovo benefizio.

Nei contorni di Bethune, di Saint-Omer ed in varî altri distretti del dipartimento del Nord, supplisce essa egualmente al colza, al papavero, al lino, ed a tutte quelle raccolte, che distrutte furono dalla gelata o da altre intemperie.

Ci annunzia finalmente *Dieudonnè*, che questa coltivazione introdotta soltanto da trent' anni circa nel dipartimento del Nord, si è considerabilmente accresciuta dopo la rivoluzione nei circondari di Lilla e di Donay, e che va introducendosi anche nei territori meridionali di quel dipartimento. A noi sembra, che dovrebbe essere in Francia più diffusa che non lo è sulle terre mediocri del centro e del mezzogiorno, coperte senza altro di camellina dalla stessa natura.

SEZIONE QUARTA

DELLE PIANTE SOMMINISTRATE DA DIVERSE ALTRE FAMIGLIE.

Le principali piante più applicabili alla nostra prima divisione, fra quelle che non possono essere comprese nelle tre grandi e tanto utili famiglie precedenti, sono il saraceno fra le poligonate; la guaderella fra le resede; la spergola fra le cariofillate; il pomo di terra fra le solanee; la patata fra i convolvoli; il topinambour ed il girasole, nel genere elianto, fra le corimbifere.

Del saraceno.

Il saraceno, *polygonum fagopyrum*, detto anche *fagopiro*, *grano nero*, ed impropriamente *miglio nero*, *miglio cornuto*, o *miglio saraceno*, è una pianta annua, originaria dall' Alta-Asia, ove il dotto viaggiatore ed entomologista *Olivier* l' ha trovata crescente spontanea, e naturalizzata da due secoli in Francia, ove sembra introdotta dai Mori o Saraceni di Spagna, dei quali ritenne il nome.

Questa pianta, di cui lo stelo cilindrico e rossagnolo, molto frondoso ed erbaceo, s' alza ordinariamente a sessantaquattro centimetri, e si copre di larghe foglie e di numerosi fiori a mazzetti d' un rosso incarnato più o meno intenso, ai quali succedono delle semenze nerognole e triangolari, è senza contraddizione una delle più preziose per gli avvicendamenti delle terre asciutte, siliciose, sassose e cretacee.

Prospera essa in tutte le terre convenientemente preparate, se si eccettuano quelle che sono tenaci ed umide, e dà prodotti più abbondanti sopra quelle che sono mobili, fresche ed ingrassate.

Con le sue numerose fronde che si conservano a lungo erbacee, e che sono coperte di larghe foglie, attrae essa molto nutrimento dall' atmosfera, e smunge poco la terra, da essa ombreggiata in modo da prevenire ogni evaporazione inutile, e da soffocare tutte le piante nocive che germinano con essa o dopo di essa.

Percorre questa pianta ordinariamente in tre mesi tutti i periodi della sua vegetazione; ma importantissimo si rende di non confidarla alla terra se non all' epoche, in cui non abbia a temere le gelate tardive, alle quali essa è molto sensibile, nè le prime gelate dell' autunno che distruggono la sua raccolta, per

cui non è più propria allora se non per essere sotterrata.

Il saraceno può essere vantaggiosamente introdotto negli avvicendamenti, o come raccolta sola in un anno intercalata fra due raccolte di graminee od altre; o come raccolta secondaria, assai propria a succedere a quelle che sono state distrutte da qualche accidente od ai foraggi o pascoli primaticci, od alle raccolte in grani fatte per tempo.

Nel primo caso la terra può e deve ricevere tutte le rivoltature ed ingrassi necessari per trovarsi bastantemente ripulita, sminuzzolata ed ingrassata all'epoca della semina, che si può differire senza inconveniente ed ordinariamente con molto vantaggio, fintanto che adempite sieno queste tre condizioni. Noi qui non prescriveremo la quantità di semenza necessaria, come non abbiamo prescritto in nessun caso quella degli ingrassi, nè il numero delle rivoltature, perchè nulla ci sembra più assurdo, più ridicolo, e meno eseguibile, secondo la nostra pratica, di quelle determinazioni generali fisse ed invariabili di quantità, di epoche, di misure, ec., che devono sempre regolarsi secondo circostanze variabilissime, che ogni coltivatore deve saper valutare, e di cui la fissazione è per lo meno inutile, e scopre uno zelo esagerato e poco istrutto.

Ci basterà il dire, che una debole quantità di semenza basta generalmente, perchè questa pianta si ramifica molto e domanda molto posto per distendere convenevolmente le sue radici; che la quantità più ordinariamente da noi adoperata si avvicina ad un ettolitro per ogni ettaro, aumentandola solo un poco, quando è da noi destinato il saraceno ad essere sotterrato come ingrasso vegetale, di che noi parleremo in appresso; che l'epoca deve essere sempre in questo caso quella, in cui le gelate tardive ordinarie non sono più da temersi. Quanto alla quantità d'ingrasso ed al numero delle rivoltature necessarie, non seguiamo mai, e ci sembra che non si debba mai seguire, altra regola per questi oggetti, se non lo stato relativo assai variabile nel quale si trova la terra sotto la tanto importante relazione del bisogno di sminuzzolamento, di ripulimento e di fertilizzazione più competente.

Ricoperta essendo bene la semenza e ben divisa con le successive operazioni dell'erpice e del cilindro, il saraceno non domanda generalmente nessuna cura fino alla raccolta; esso medesimo fa l'uffizio di sarchiatore, soffocando colla folta sua ombra quelle piante che potrebbero nuocere alla sua prosperità ed a quella delle raccolte susseguenti.

Quando si scorge, che la maggior parte delle semenze, le quali hanno l'inconveniente di non maturare tutte in una volta, cominciano a prendere una tinta nerognola, indizio della loro maturità, senza ritardo conviene sacrificare le ultime che sono sempre le meno grosse e meno farinose, alla necessità di conservare le prime che sono sempre meglio nutrite, e che non tarderebbero a cadere e farsi preda degli uccelli, e specialmente dei piccioni che ne sono avidissimi, se differire allora si volesse la loro raccolta, la quale dev'essere fatta d'altronde con tutte le precauzioni raccomandate per quelle del ravizzone e della camellina. Immediatamente dopo questa raccolta, la terra si trova ordinariamente nel migliore stato per ricevere di buona ora sopra una o più rivoltature una seminagione d'autunno, che ha le vicende più favorevoli per prosperare.

Nel secondo caso relativo al modo d'avvicendamento, sarà essenziale di cogliere, senza perdita di tempo, il momento favorevole per dare alla terra, immediatamente dopo la prima raccolta o di

foraggi o di grani, una rivoltatura sufficiente, perch' essa si trovi smossa da per tutto alla profondità necessaria, e di seminarlo, erpicarla, cilindrarla senza indugio, giacchè il successo di questa raccolta supplimentaria dipende in grandissima parte da queste attenzioni, senza le quali si trova essa non di rado compromessa.

Siccome essa ha luogo ordinariamente piuttosto tardi, non ammette così che di rado una nuova seminagione in autunno, a meno che non sia destinata ad un foraggio o pascolo primaticcio; e siccome all' epoca in cui essa ha luogo, l' umidità è spesso da temersi quanto le prime gelate che il più delle volte la distruggono, così invece di collocare il saraceno in covoni sul suolo, vantaggioso generalmente si trova, per accelerare la sua diseccazione e prevenire la sua germinazione, di formarne certe specie di piccoli manelli provvisori, legati con gli steli stessi del saraceno, che si mettono in piedi allargandone la base. Noi siamo rimasti soddisfatti di questo metodo usitato in vari paesi, e meritevole d' essere generalmente adottato; e quando le contrarietà della stagione si oppongono al diseccamento compinto, e fanno temere una germinazione prossima ovvero la putrescenza, l' espediente più sicuro in tal caso ci sembrò sempre essere quello di levare il saraceno quale si trova, di trebbiarlo senza perder tempo, di stenderlo poco denso e di rivoltarlo spesso nel granaio, e di crivellarlo quanto più presto è possibile, onde prevenire il suo riscaldo che sarebbe inevitabile senza queste precauzioni.

Quando si prevede che il saraceno non può maturare, o quando una gelata intempestiva è arrivata a colpirlo, offre egli ancora una prezioso mezzo, che si deve avere premura di approfittarne; consiste questo nel convertirlo in ingrasso sotterrandone la raccolta, ed avendo preventivamente l' attenzione di cilindrarla, perchè più facile così e compiuto diventa il suo sotterramento, specialmente se è stato rovesciato a terra da un tempo umido, che lo carica e lo copre d' avvantaggio.

Il saraceno ci sembra una delle piante più preziose per supplire a quest' oggetto, per il quale noi gli abbiamo accordato la preferenza già da gran tempo sopra tutte quelle piante con le quali abbiamo fatto dei saggi comparativi; desso può essere anche coltivato espressamente con molto vantaggio come ingrasso vegetale, e traendo comparativamente molto meno d'alimento dalla terra che dall' atmosfera, assai proprio diventa a fecondarla, a ripulirla, ed anche a rendere minuta quella ch' è compatta ed argillosa, come molti fatti lo attestano, e segnatamente il saggio del signor *De La Chalotais*, inserito nelle osservazioni della società agraria della Bretagna.

Il saraceno può essere anche con molto vantaggio sostituito all' avena, al l' orzo, quando la semina di questi grani non avesse potuto esser fatta in tempo competente, e può anche simultaneamente ammettere una semina di prateria artificiale, o di rape e navoni, come ne abbiamo già veduto qualche esempio. Basterà in tal caso seminarlo più rado, affinchè possa con la sua ombra proteggere e non soffocare quelle piante alle quali esso è associato.

Ciò che rende soprattutto commendevole l' introduzione del saraceno negli avvicendamenti delle terre della nostra prima divisione, si è, che indipendentemente dalla sua facoltà migliorante, considerata come ingrasso, e da quella di poter somministrare una seconda raccolta nello stesso anno con le precauzioni convenienti, il suo fogliame verde di più, il suo grano ed i suoi steli quando sono

trebbiati, propri diventano a moltissimi usi economici, di che noi crediamo di dover qui fare conoscere i principali.

Quando il saraceno non è seminato con l' intenzione di raccoglierlo in grano, e quando la terra può dispensarsi del suo ingrasso, e che si ha d' altronde bisogno d' un nutrimento verde, può servire a quest' uso, essendo falciato o consumato sul posto. Questa destinazione ha nondimeno qualche volta un inconveniente, che fu da noi riconosciuto, e che faremo conoscere in appresso.

I molti fiori di che si abbellisce il saraceno, somministrano anche un' abbondante provvisione di mele e di cera alle api, e coltivato è quindi in vari paesi per quest' oggetto, al quale supplisce benissimo.

Il suo grano, di che avido è il pollame, e soprattutto i piccioni, e che è assai proprio a riscaldarli, a farli deporre le loro uova, o ad ingrassarli presto, conviene del pari ad ingrassare i porci, e può essere vantaggiosamente sostituito all' avena dei cavalli, in tutto od in parte, come noi ce ne siamo assicurati.

Convertito viene anche alle volte il suo grano, solo o mescolato con altri grani, in pane, alla fabbricazione del quale è però poco conveniente, per essere sprovvisto di quella sostanza vegeto-animale, conosciuta sotto il nome di *glutine*, che il frumento possede più di qualunque altro grano, e che comunica alla pasta la duttilità e la tenacità necessarie alla bontà, alla freschezza, ed alla conservazione di questo alimento; ma la sua farina bianca e leggera è molto opportuna ad essere convertita in polenta od in pasticcerie di varie sorta, alle quali essa è particolarmente conveniente, essendo assai saporita, delicata e d' una facile digestione.

Finalmente i suoi steli spogli del loro grano sono assai propri ad essere convertiti in ingrasso, dopo di aver servito come lettiera, e contengono in una grandissima proporzione, secondo l' analisi alla quale li sottopose *Vauquelin*, del carbonato di potassa, che può esserne egualmente estratto per altri oggetti.

Questo dotto chimico il quale ha prestato servigi importanti all' arte agraria, con le sue pregevoli investigazioni, avendo analizzato il residuo di questi steli, dopo ridotti in cenere, ha scoperto, ch' essi contengono in cento parti:

	29 —	10	carbonato di potassa,
	3 —	8	sollato, *idem*,
	17 —	5	carbonato di calce,
	13 —	5	magnesia,
	16 —	2	silice,
	10 —	5	allume,
	8 —	5	acqua.
Totale	100 —	0.	

Queste proporzioni, suscettibili di variare secondo le circostanze, dimostrano di qual vantaggio può essere il saraceno considerato anche sotto queste due nuove relazioni, sotto le quali raccomandabile ci sembra molto la sua coltivazione.

Ora esaminiamo alcuni inconvenienti reali o supposti, che presenta la coltivazione del saraceno.

Quantunque gli autori quasi tutti che raccomandarono la sua coltivazione, e quegli agricoltori che l' hanno adottata, riconoscano, che questa pianta, opportunissima ai terreni siliciosi e cretacei di mediocre qualità, ciò che non impedisce che i suoi prodotti siano ancora più vantaggiosi sui terreni più fertili (come ciò deve essere sempre pel saraceno e per ogni altra pianta, quantunque si abbia spesso asserito il contrario), smunge pochissimo generalmente il terreno sopra il quale essa cresce, perchè,

a motivo della sua organizzazione e del suo modo di vegetazione, trae una gran parte del suo nutrimento dall' atmosfera, come noi abbiamo avuto occasione di spesso osservarlo, ve n' è qualcuno nondimeno, che ha creduto di doverle imputare di molto smungere il terreno, ciò che dipende, o dal modo difettoso d'avvicendamento al quale fu assoggettata, o da qualche inesattezza d' osservazione, o finalmente da uno spirito di sistema.

Non v' è pianta vernna, che non ismunga più o meno la terra sopra la quale essa cresce, ed indipendentemente dal modo d' organizzazione e di vegetazione particolare a ciascuna di esse, ripetono esse tutte tanto più di sussistenza dal suolo, quanto più a lungo vi soggiornano per fruttificare, e quanto più vi fruttificano. Ora è ben evidente che, se dopo una raccolta molto smungente di frumento, di segala, o di qualunque altra pianta che attinge molto dalla terra, vi s' introduce immediatamente il saraceno, senza veruna preventiva riparazione, e spesso anche senza una conveniente preparazione del suolo, e che dopo d' averlo lasciato fruttificare si voglia ancora esigere dallo stesso campo un' altra raccolta, sempre senza riparare le sue perdite, trovarlo si deve generalmente poco in istato di compensare la sua coltivazione, se non fosse per avventura naturalmente assai fertile, ciò che non è il caso più ordinario, e ciò che non può provare, che il saraceno sia una pianta molto smungente. Viene spesso imputata la cosa stessa anche all' avena senza un molto maggior fondamento, perchè la coltivazione di questa pianta negli avvicendamenti troppo comunemente difettosi, segue essa pure immediatamente quella molto smungente d' un altra graminea, per cui male a proposito attribuito le viene la totalità del male operato in grandissima parte dalla pianta che l'ha preceduta.

La conseguenza che si cercò di trarre dalla disposizione fibrosa delle radici del saraceno, per provare ch' esso dovesse estenuare la terra, non ci sembra meglio delle altre fondata. Crediamo anzi, che sia stato troppo spinto il confronto delle piante con la radice a fittone, e di quelle con la radice fibrosa o serpeggiante, sotto la relazione dello smungimento del suolo, e che la verità si restringa realmente in ciò: quelle radici che più si sprofondano in terra di quelle che le hanno precedute, possono bene succiare dagli strati inferiori la sostanza alimentare in essi contenuta e lasciata intatta dalle prime; ma nell'attraversare, per arrivarvi, lo strato superiore, devono esse necessariamente succiare anche da quello una porzione più o meno considerabile del loro nutrimento. Laonde, s' è vero che le radici a fittone assai lunghe approfittino, sprofondandosi al di sotto dello strato arabile, della sostanza alla quale possono arrivare esse sole, vero non è egualmente, ch' esse nulla attraggano da quello strato, pel quale devono necessariamente passare. Per assicurare adunque la prosperità d' una pianta qualunque, non basta che la forma della sua radice sia differente da quella che l' avrà preceduta sullo stesso suolo, e la disposizione fibrosa od a fittone di quella stessa radice non basta nemmeno per determinare il più o meno di smungimento che quel suolo dovrà soffrire. Vi sono, come noi crediamo d'averlo bastantemente provato nello sviluppo dei nostri principii, moltissime altre circostanze, che concorrono potentemente a produrre questo effetto, che si è creduto di doverlo attribuire a questa sola causa; e noi non sapremmo abbastanza ripetere ai fautori di questo famoso sistema, come pure a coloro i quali sosten-

gono, che ogni pianta succia dalla terra un particolar nutrimento, che noi non abbiamo mai veduto, e che molti altri osservaturi non hanno certamente veduto meglio di noi, nessuna pianta coltivata la quale possa prosperare in un suolo realmente smunto dalle precedenti coltivazioni, qualunque esser possa la differenza di forma delle radici, a meno che lo smungimento dello strato superiore non sia stato preventivamente riparato con tutti i mezzi offerti dall' arte per riuscirvi. Dovrebbe frattanto succedere il contrario, se si ammettessero le due ipotesi, di che noi cerchiamo di provare la poca solidità.

Ma se non si può imputare realmente al saracenu d' essere una pianta assai smungente, il pascolo de' suoi steli, quando si trovano in pieno fiore, sembra offrire un inconveniente più comprovato, che noi stessi abbiamo avuto occasione di verificare.

Uno dei nostri pastori condotto avendo la sua greggia sopra un campo di saraceno, ove sviluppata già era la maggior parte dei fiori, tutte le sue bestie ne uscirono in uno stato d' ebbrezza, che le faceva cadere e rimanere giacenti per qualche tempo. La loro testa diventò molto gonfia, ed il rossore e l' immubilità dei loru occhi le ridusse ben presto in uno stato da destare inquietudine. Per buona sorte questo stato nun durò molto; e quantunque non si sia cercato d' applicare verun rimedio ad un male di che non si conosceva allora per anco bene nè la caosa nè la natura, non ne risultò nondimeno verun inconveniente. Noi ci siamo in seguito assicurati, comunicando questo fatto al signor *Huzard*, ispettore delle scuole Imperiali veterinarie, che questo effetto del saraceno in fiore era stato osservato anche sopra altri animali, e che le api le quali depredavano quei fiori, cadevano alle volte in uno stato d' ebbrezza, che le lasciava giacenti per un tempo più o meno lungo.

Confermiamo ora con alcune autorità i numerosi vantaggi, che presenta l' ammissione del saraceno nei nostri avvicendamenti.

Quantunque ai tempi d' *Oliviero de Serres* la sua coltivazione non fosse molto antica, i principali suoi vantaggi erano nondimeno già comprovati, ed egli ci dice positivamente, ch' esso dà dell' utile in qualunque terra, anche magra, ove comunemente anzi viene collocato per farla migliore.

Duhamel, dopo avere riconosciuto che questa pianta si adatta discretamente bene alle terre magre, leggere, sabbiose e selciose, e che seminata viene ordinariamente nelle terre da segala, aggiunge: « si ha dell' interesse a coltivare il saraceno, perchè riesce abbastanza bene nei cattivi terreni, somministra molto grano, e non istanca molto le terre. I bestiami inoltre si avvezzano benissimo al suo foraggio. »

Rozier ci dice, che « ad esso conviene qualunque specie di terreno, eccettuato quello ch' è troppo umido ed acquoso; ch' esso non conosce veruna pianta capace di dare un ingrasso migliore, e che si riduca più presto in terriccio. Di qual compenso non sarebbe questa pianta, dic'egli, nei climi prossimi a quelli della Bassa-Linguadoca e della Bassa-Provenza, ove si è quasi costretti di lasciare le terre da grano in maggese per un anno per mancanza d' ingrassi, ivi assai rari a motivo della penuria di foraggi, per i quali potrebbe supplire il saraceno? Dopo averne dimostrato la possibilità, continua dicendo, che in varii distretti ove i foraggi sono rari, si semina il saraceno nella sola vista di nutrire il bestiame. Tagliato esso ivi viene di giorno in giorno, e secondo il bisogno di

mano in mano che fiorisce, per darlo alle vacche, di cui accresce la quantità e la bontà del latte. Il suo grano, unito con l'avena a porzioni eguali, dà ai cavalli ed al bestiame da lavoro un nutrimento che li fortifica, ec. »

Il sig. d' *Herbouville* ci ha informati, che il saraceno forma con la segala la principale ricchezza della Campine, e serve quanto essa al nutrimento degli abitanti; che si adatta specialmente al loro terreno, perchè ne trae poca sostanza, e perchè col suo rapido e folto crescimento soffoca tutte l' erbe parassite; finalmente che nella rotazione delle raccolte, l'anno che lo produce, è per così dire riguardato come un anno di maggese nei distretti ove il terreno è migliore.

Aggiungiamo a queste rispettabili autorità alcuni ragguagli sul partito vantaggiosissimo, che noi stessi andiamo ottenendo dal saraceno nei nostri avvicendamenti.

Ci sia permesso di qui riportare ciò che abbiamo già scritto nel 1804 in una nota della nuova edizione del *Teatro d'agricoltura d'Oliviero de Serres*. « Noi non sapremmo mai abbastanza raccomandare, secondo la costante ed antica nostra pratica, l' uso di questa preziosa pianta come ingrasso, essendo questo fra tutti gli ingrassi il più economico ed il più comodo che noi abbiamo trovato. Quindici o venti chilogrammi di semenza, che non costano ordinariamente più di due franchi, bastano in generale per un mezzo ettaro, che vuol dire per un arpento. Il saraceno può essere sotterrato due mesi dopo seminato; soffoca esso con la sua ombra la piante nocive alla sua vegetazione, e, quando è sotterrato, si riduce prontamente in terriccio. »

Ora ci siamo noi sempre più confermati nell' opinione vantaggiosa da noi già manifestata sul saraceno. Lo adoperiamo noi spessissimo come ingrasso dopo una raccolta tardiva, e come raccolta intercalare assai produttiva, dopo una raccolta precoce d' un altro genere. Noi ne abbiamo seminato nell'anno scorso più di quaranta arpenti, sotterrandone in parte, in parte raccogliendone il grano, ed in questo momento i nostri cavalli sono nutriti con questo grano mescolato per metà con l' avena, e vi prosperano molto bene; anche le nostre pecore lattanti le più affaticate ne ricevono di tempo in tempo una razione, che diventa loro utilissima.

Terminiamo con una riflessione che si presenta naturalmente, sui vantaggi dell'introduzione di nuovi vegetabili nelle nostre coltivazioni, e del loro intercalare con i nostri cereali ordinari. Da per tutto ove il saraceno, da per tutto ove il frumentone, da per tutto ove il pomo di terra, da per tutto in fine ove moltissime altre piante introdotte da pochi secoli nelle nostre coltivazioni, dividono il terreno con le antiche nostre graminee, ne risultano vantaggi considerabili e pel coltivatore e per la terra. Che cosa si deve quindi pensare di quegli ostinati consuetudinari, che credono consistere il *non plus ultra* della loro arte nell' esclusiva rotazione triennale dell' infecondo maggese seguito da due raccolte consecutive di grano, o da qualche equivalente avvicendamento? Noi pensiamo, che se generalmente pericoloso diventa l'ammettere indistintamente e senza riflessione qualunque specie di proposta innovazione, pericoloso non meno si rende il dichiararsi apertamente contro tutte senza esame, ed il condannare tutte le coltivazioni che non si conoscono, per la sola ragione che sono nuove.

Esiste una specie di saraceno originaria d' un paese molto più freddo di quello del quale abbiamo parlato, specie che in molti casi può essere con vantaggio sostituita alla nostra. Questa specie

è il *polygonum tartaricum*, ordinariamente distinto sotto la denominazione di *saraceno di Tartaria e di Siberia*, ove cresce spontaneamente. Il suo stelo, più giallognolo, dritto e sodo, e guernito di fiori a grappoli o specie di ghirlande, che si cangiano in grani un poco più piccoli, più duri, più amari, meno aderenti e lievemente dentati, è più solido e più rustico del saraceno ordinario.

Il suo gran merito per gli avvicendamenti consiste nel poter essere seminato più presto o più tardi, resistendo molto meglio alle gelate di primavera e d'autunno. È anche più produttivo, ma questo vantaggio vien contro-bilanciato dall'amarezza del suo grano, la quale risiede nella scorza, e della quale essenziale si rende lo spogliarlo intieramente, affinchè gustosa ne sia la farina. Va anche molto più soggetto a sgranellarsi, perchè la sua fioritura dura molto, ed i grani hanno differenti gradi di maturità.

Il sig. *Duhamel*, di Coutance, ci assicura, che nei fondi mediocri di quel circondario si semina con successo il saraceno di Siberia, il cui fior è meno delicato.

Il sig. *Martin*, coltivatore nel dipartimento dell'Isero, gli accorda la preferenza sopra il saraceno ordinario, a motivo della sua rusticità, dell'abbondanza del suo prodotto, e della durezza del suo grano, che non si stiaccia come l'altro sotto il piede del trebbiatore, nè sotto il coreggiato, essendo duro come il grano del frumento e più pesante di esso, anche migliore la sua farina, quando è preparata competentemente. C'informa egli ancora che, avendone seminato quindici misure, ne raccolse mille dugento novantasei, malgrado l'eccessiva siccità dell'annata ed una forte gelata sofferta nel 6 ottobre, che aveva guastato i tre quarti del saraceno ordinario. Ci fa egli finalmense sapere, che per riparare l'inconveniente del suo sgranellarsi, egli fa percorrere il campo ad una truppa di gallinacci, i quali se ne alimentano saltarmente.

Il sig. di *Turmelin*, altro coltivatore dei contorni di Saint-Brieux, dipartimento delle Coste-del-Nord, ne fa egualmente l'elogio appoggiato alla propria esperienza, e ci dice che, dando alla sua terra parecchie rivoltature e degli ingrassi, ne ottiene ordinariamente ottanta per uno, e che il frumento, seminato sopra quel campo nell'anno susseguente, è abbondante e bello.

Finalmente il sig. *Curaut*, altro coltivatore della Sologna, paese ove la natura sembra respingere i lavori del coltivatore, ove la terra non apre il suo seno che con ritrosia, e di cui gli abitanti e bestiami d'ogni specie adoperati ai lavori agrarii si risentono del cattivo alimento somministrato da quei magri prodotti che il colono con la maggior fatica strappa da quella terra ingrata, conferma queste asserzioni con la sua esperienza; e dopo aver riconosciuto, ch'esso esige molto meno di semenza, che produce molto più, e che la sua farina, macinata con le debite precauzioni, può essere spogliata della sua amarezza, conchiude che, malgrado la sua disposizione a sgranellarsi facilmente, vi ha un gran vantaggio nel sostituire la sua coltivazione a quella del saraceno comune (1).

(1) **Mitterpacher* nei suoi *Elementa rei rusticae* indica, secondo *Pallas*, il *polygonum convolvulum*, da noi detto convolvolo, come preferibile ai due saraceni da noi mentovati. Ecco com'egli si spiega a tal proposito: *polygonum Tartaricum ubertate frugum fagopiro nihil cedit, patientia autem praestat; nam frigora fortiter sustinet. Pallas polygonum convolvulum utrique praefert, quod et frigidis locis aptum sit, et semina non per vices, sed omnia simul ad maturitatem perducit.* Malgrado però il vantaggio di cui

Della guaderella.

La GUADERELLA, *reseda luteola*, detta anche *erba guado*, *erba gialla*, *bietola*, *bietolina*, è una pianta annua, tintoria, con la radice a fittone, di cui lo stelo alle volte frondoso, alle volte scempio, guernito d'una lunga spica terminale e di molte foglie tenere, strette, allungate, collocate circolarmente, sorge all'altezza di sessantaquattro centimetri fino ad un metro circa dal mezzo di quelle stesse foglie diffuse sulla terra, prima dell'apparizione dello stelo.

Questa pianta cresce spontanea sulle terre siliciose, cretacee ed aride, lungo le vie, ed anche sovente sull'orlo superiore dei vecchi muri, ed indica così abbastanza la natura del suolo che le conviene, e la facoltà ond'essa gode, di resistere alla siccità del pari che al freddo, ciò che preziosa la rende per gli avvicendamenti delle terre della nostra prima divisione. Quantunque si veda essa prosperare talvolta sulle terre compatte, argillose ed umide, come anche sulle terre franche di prima qualità, si mostra essa nondimeno molto più sensibile alle gelate, e dà prodotti assai meno abbondanti in principii coloranti, e per conseguenza meno preziosi di quelli che si ottengono sopra terre più secche e non ingrassate.

Si può ivi introdurla prima e dopo l'inverno, sola od associata con altre piante. Alle volte seminarla si suole innanzi all'inverno col saraceno, il quale sparso viene in tal caso assai rado; altre volte è seminata tra le file dei fagiuoli o d'altre piante all'epoca dell'ultima loro fattura. Seminata viene anche dopo l'inverno in certi distretti, mescolata col trifoglio o con ogni altra prateria artifiziale, o con un'altra pianta qualunque che deva esser raccolta soltanto nell'anno seguente. In generale, quella che si semina innanzi all'inverno, è più vigorosa, e somministra più parti coloranti di quella che si semina dopo l'inverno.

Il suo seme, d'una piccolezza estrema ed egualmente proprio alla tintura, domanda molte precauzioni per parte del seminatore ond'essere sparso egualmente. Ne domanda esso anche molta per essere lievemente ricoperto di terra con delle spine, o con un rastrello, ed il suo risultato dev'essere sempre raccolto in tempo fresco, perchè perde assai presto la sua facoltà vegetativa. Bisogna spargerlo piuttosto fitto, affinchè ogni piede produca uno stelo solo, e non si diffonda in rami, perchè la guaderella frondosa è meno stimata, ed è preferita la più fina e la più secca.

È avvertenza essenziale quella di sarchiare rigorosamente questa raccolta, affinchè possa efficacemente servire di preparazione alla raccolta seguente, ed affinchè gli ingrassi, se ne riceve, siano ben composti e privi quanto è più possibile di semenze nocive.

Non meno essenziale si rende, che questa raccolta sia fatta con tutte le precauzioni, da noi già indicate all'*articolo* RAVIZZONE, tosto che si scorge lo stelo perdere la sua tinta verde per diventar giallo. Essa ha allora più di qualità, che se fosse lasciata diseccarsi intieramente sul piede, e si è anche meno esposti allo spargimento delle semenze che nuocerebbero alle raccolte seguenti; e per provvedere ancor meglio ad un tale inconve-

gode il convolvolo, di resistere fortemente al freddo e di maturare tutte le semenze ad un tempo, e malgrado queste autorità, noi osiamo dubitare, che questa pianta a steli volubili ed a grani assai piccoli, e che noi siamo abituati piuttosto a riguardare come una pianta nociva alle raccolte che come una pianta utile, debba essere preferita ai due saraceni da noi indicati.

niente, sarà bene il non toccare gli steli, che quando la terra e l'atmosfera sono caricate di un'umidità sufficiente per rintuzzare l'effetto delle scosse da un lato, e per impedire dall'altro l'apertura delle capsule, che contengono la semenza. La mattina e la sera sono le epoche più convenienti per questa operazione.

La terra si trova ancora meno smunta con questa raccolta fatta così prematura, e quest'oggetto non è uno del meno essenziali negli avvicendamenti. La guaderella si miete o con la falce, o con la falcetta, o strappandola.

Dalle due prime operazioni risulta un vantaggio, quello cioè, che gli steli così tagliati prima del compiuto loro diseccamento, producono al loro piede nuove foglie, che possono servire di pascolo ai montoni; ma questo debole vantaggio è più che perduto per lo spargimento della semenza alla quale si trova questa pianta in tal guisa più esposta, e per la sottrazione d'una porzione più o meno considerabile, che si trova nella parte dello stelo vicino alla radice che resta al di sotto dello strumento, per cui sotto queste due relazioni sarà sempre meglio lo strapparla.

Rozier osserva, parlando della guaderella, che questa pianta non nuoce punto alla raccolta del frumento degli anni seguenti, ciò che si distingue generalmente, quando è ben coltivata; ma aggiunge egli poi, che ciò accade perchè la sua radice a fittone non ismunge gli umori della superficie della terra, ciò che non ci sembra punto probabile, imperciocchè se si esamina questa radice che penetra generalmente ad una poca profondità, e che d'altronde è divisa quasi sempre in radicette laterali e che partono dal suo fittone, e che si sprofondano ancora meno, si potrà convincersi, che essa deve trarre una gran parte del suo nutrimento dallo strato arabile, e ci sembra ben più naturale d'attribuire i buoni effetti della sua coltivazione alle cure, alle sarchiature ed alle preparazioni da lei domandate, alle numerose foglie tenere ond'essa è provvista, al diseccamento non compiuto de'suoi steli all'epoca critica e tanto smungente della maturità, come anche alla varietà nei prodotti, che fanno tanto bene alla terra: *mutatis requiescunt foetibus arva*. Rimettiamo noi del resto il lettore a quanto abbiamo detto parlando del saraceno relativamente al confronto delle radici fibrose ed a fittone, ed al più o meno di smungimento della terra cagionato da ciascuna di esse.

Noi troviamo la coltivazione della guaderella, soprattutto opportuna vicino alle fabbriche di stoffe che domandano la tintura in giallo, stabilite in varii punti della Francia sopra terre più o meno prossime alla natura di quelle che noi abbiamo indicato. Ci contenteremo di qui riportare quelle coltivazioni, che offrono qualche particolarità degna d'osservazione.

Nel tanto ben coltivato distretto di Waes, dipartimento della Schelda, si semina comunemente la guaderella col trifoglio, che somministra un buon pascolo nello stesso anno della sua raccolta. In alcuni distretti seminata viene sull'avena o sull'orzo. Getta essa allora poco nel primo anno; lo stelo si alza ordinariamente poco; la raccolta non si fa che nell'anno seguente, e diventa così biennale.

Nella pianura di Lery ed a Oissel presso Roano, si coltiva pure la guaderella sui campi già seminati a fagiuoli; in luglio, quando sono in fiore, si dà loro l'ultima intraversatura, si va ricalzandoli, ed approfittando d'un tempo umido, si semina la guadarella negli intervalli riservati fra le file di quelle piante. Ricoperta poi viene con un piccolo fascio di spine. Frattanto ch'essa spunta e si sviluppa, maturano i fagiuoli e sono strappati;

verso la fine di settembre si dà una prima vangatura alla guaderella, ed una seconda in maggio, quando lo esigono il ripulimento del campo e la prosperità delle piante. Strapparla poi si suole verso la fine di giugno, e si dà immediatamente alla terra una prima rivoltatura, seguita ordinariamente da una seconda in ottobre, sopra la quale si semina la segala od il frumento.

Si ottengono così successivamente tre raccolte assai produttive con poca spesa (1), due delle quali ripuliscono, sminuzzolano e preparano benissimo il suolo per la raccolta principale.

Proposto fu altresì di coltivare la guaderella nei cedui al primo anno del loro taglio, per trarre profitto dai posti vacui, e l' esperienza sola può provare fino a qual punto questa coltivazione può essere ivi praticabile e profittevole.

Noi termineremo questi ragguagli con quelli che comunicati ci furono da un proprietario-coltivatore dei contorni di Elbeuf, dipartimento della Senna-Inferiore. Egli c' informa, 1.° che « in quel dipartimento la coltivazione della guaderella esiste principalmente nei siti, ove l' uso dei maggesi è abolito; nei distretti di proprietà divise, ove i coltivatori-proprietari non sono soggetti a locazioni che loro impongono il cieco dovere di non dissodare la loro terra, di percorrere cioè il circolo vizioso delle piante cereali e del riposo; 2.° che seminata ivi viene dalla fine di giugno fino al 15 agosto, approfittando delle piogge che sopraggiungono, seminando più presto nei terreni freddi, e più tardi nei terreni caldi; 3.° che seminarla si suole senza rivoltatura nelle terre coperte di fagiuoli, immediatamente innanzi alla loro seconda fattura, come anche in quelle coperte di cardi da scardassare quando sono fioriti, e sopra una rivoltatura dopo la raccolta della segala, del frumento, del lino, delle fave, ec., avvertendo che si suole intercalarla anche con le piante leguminose proficuamente; 4.° che quando è bene spuntata e copre di già la terra con varie foglie, viene sarchiata, ripetendo quest' operazione 40 giorni dopo, e dandole due altre sarchiature dopo l' inverno, spazieggiando anche le piante a 8 centimetri nelle terre leggere, ed a 16 nelle terre forti ove diventano frondose; 5.° che alcuni coltivatori hanno provato di seminarla in marzo per raccoglierla in agosto, talvolta anche non senza riuscita, quantunque questa procedura sia molto meno sicura, specialmente nelle annate di siccità; 6.° che quando l' inverno è stato mite, e che il suo stelo è pervenuto in marzo a 32 centimetri circa d' altezza, la sua sommità è qualche volta guastata dalle ultime gelate, per cui la pianta intristisce, perde molto del suo volume e soprattutto della sua qualità tintoria, essendo ad essa egualmente nocivi i ribocchi perchè spesso la distruggono nelle valli; 7.° finalmente, che viene strappata ancora verde, quando il seme comincia a diventar nero, per farla diseccare fuori del campo; che quella delle terra sabbiose è preferita a quella delle terra forti, e che dopo la sua raccolta, essendo la terra rivoltata, è propria a ricevere tosto il saraceno, il navone, la rutabaga, od il frumento nella competente stagione. » Questi ragguagli molto istruttivi ci sembrarono meritevoli d' essere pubblicati.

(1) Coloro che coltivano la guaderella presso di noi, ne calcolano il prodotto medio da 24 a 30 cantaia di erba secca, che corrispondono a circa 8000 libbre.

Della spergola.

La spergola, *spergola arvensis*, la cui coltivazione è da noi trovata in

pochissimi distretti della Francia, è una piccola pianta annua, che cresce spontanea in moltissimi dei nostri dipartimenti, e spesso nei luoghi siliciosi, montuosi ed aridi (1), il cui stelo erbaceo, debole, spesso coricato, articolato, frondoso, che s' alza tutto al più a 32 centimetri, si copre di molti fiori bianchi, che si cangiano in piccoli semi nerognoli; e le cui radici capellute ed assai fine esigono una terra mobile, siliciosa e fresca nel tempo stesso per prosperare, e temono tutte quelle cha sono argillose, compatte ed acquatiche.

Il suo merito principale per gli avvicendamenti consiste nel procurare una seconda raccolta nello stesso anno, sopra le terre della natura finora da noi indicata, e soprattutto nei climi umidi, ov' essa può essere seminata con molto vantaggio in autunno, dopo una sola rivoltatura che seppellisce la stoppia della raccolta precedente, ed ov' essa offre prima ed all' epoca della sua fioritura un alimento acquoso, il quale, malgrado l'ingrato suo odore, piace molto alle vacche, e procura loro un latte abbondante assai butirroso e d' una qualità ricercata.

La piccolezza del suo seme esige prima e dopo la seminagione le precauzioni da noi indicate per la guaderella.

Si osserva generalmente, ch' essa smunge poco il terreno, ciò che attribuire senza dubbio si deve alla sua natura erbacea, nell' epoca in cui viene consumata, ed al modo di consumarla, che si eseguisce ordinariamente sopra quel suolo stesso che le ha somministrato una parte della sua sostanza.

Inoltre, qualche volta se ne fanno, ma raramente, varie raccolte consecutive sullo stesso campo, nello stesso anno; e quando se ne vuole ottenere del seme, si sparge in primavera sopra i maggesi che sono da lei migliorati, dopo l' epoca ordinaria delle ultime gelate. Il suo foraggio secco si riduce a pochissima cosa, ed ha generalmente poco di qualità, per cui convertirla non si suole ordinariamente in foraggio secco, se non quando se ne vuole ottenere del seme.

La sua natura acquosa la rende molto suscettibile d' essere danneggiata dalle prime gelate dell' autunno; e quando ciò succede, resta ancora il mezzo di sotterrare i suoi avanzi come ingrasso vegetale. Alle volte anche viene seminata unicamente per quest' oggetto.

La coltivazione della spergola ci sembra fino al presente quasi esclusivamente confinata in alcuni distretti dei nostri dipartimenti settentrionali, e più particolarmente vien usata nell' antico Brabante, di cui il clima umido è ad essa favorevolissimo, e soprattutto sulla sabbie della Campina, ove se ne fa grandissimo caso.

Il signor *Poederlè*, coltivatore molto distinto del dipartimento della Dyle, c' informa, che in quella parte della Campina ov' egli è proprietario rurale, « si semina la spergola, alla di cui coltivazione si attende, specialmente sulle terre che hanno portato il frumento, dandovi prima una lieve rivoltatura; vi si conducono a pascere le vacche in ottobre, attaccandole ciascuna ad un palo, e dando loro però uno spazio proporzionato al nutrimento che si crede loro bastevole, e questo pascolo dura ivi fino alle gelate. Osserva egli, che a Brusselles, ove si fa gran consumo di burro della Campina, fu fatta l' osservazione che il burro proveniente dal latte delle vacche nutrite con la spergola, è più profittevole, di miglior qualità, e più facile a conservarsi d' ogni altro, ed è generalmente conosciuto sotto il nome di *burro di spergola*.

(1) È comune del pari nelle nostre praterie sabbiose.

Noi osserviamo che, il burro tanto famoso di Dixmude, nel dipartimento della Lys, deve anch' esso la sua eccellenza al nutrimento della spergola, con cui alimentate sono le vacche.

Il signor *de Respani*, altro proprietario-coltivatore della Campina, nel dipartimento della Lys, conferma intieramente questi ragguagli, e vi aggiunge che « la spergola serve anche d' ingrasso per le terre leggere, stante la sua natura sugosa ed oleosa, che propria la rende alla fermentazione; a tale oggetto viene sotterrata nel campo prima delle gelate, finch' è ancora verde, ed in questo stato può servire più che un mezzo-acconciamento per seminarvi il frumento. »

Il signor *Lullin*, coltivatore dei contorni di Ginevra, discendente da *Lullin di Chateauvieux*, il cui nome è celebre nei fasti dell' agricoltura francese, raccomanda, sull' appoggio della propria esperienza, l' introduzione della coltivazione della spergola negli avvicendamenti del suo distretto, « come raccolta di sussidio, interessantissima a procurarsi in un paese, il cui clima tanto variabili rende le raccolte di foraggi, esortando i coltivatori dei contorni di Ginevra a dedicarvisi per la riconosciuta sua utilità. Questa è senza dubbio, dic' egli, una prateria utile, sollecita nella sua vegetazione, e se anche non è abbondantissima, non cessa perciò d' essere preziosa, per i vantaggi che procura. »

Rozier ci dice, che « quando poco abbondanti sono i pascoli in una massaria, si sacrifica un campo o due a questa coltivazione sola, che dà nell' anno fino a tre buone raccolte. »

Gilbert il quale riconosce, che « la spergola non dissesta l' ordine della coltivazione, perchè può sostituirsi al maggese (tali sono le sue proprie espressioni, avendo fatto con noi nel 1787 nel recinto della scuola d' economia rurale e veterinaria in Alfort un saggio a contrattempo (in marzo) sopra due terreni differenti, ambi però naturalmente magri ed asciutti, e sopra i quali essa non aveva riuscito), non ne consiglia la coltivazione che nei luoghi ombreggiati, sui terreni freschi senza però essere troppo umidi, e nei verzieri. Riguardava egli allora a torto la primavera, come la vera e sola stagione di seminare questa pianta. »

Avendola in seguito provata sopra un pezzo di terra siliciosa di otto campi circa che ci aveva dato un' abbondante raccolta di frumento, ed avendole seminata in agosto sopra una sola rivoltatura, immediatamente dopo questa prima raccolta, ci somministrò un pascolo folto abbastanza, quantunque poco alto, che abbiamo fatto consumare dalle nostre vacche, le quali n'erano avidissime; noi ne abbiamo nondimeno interrotto la coltivazione, dopo che le nostre mandre di bestie lanose per le quali questo nutrimento acquoso e rilassante non ci pareva il più conveniente, subentrarono alle vecche nella nostra azienda rurale.

Non rinunziamo noi già per questo all' idea, che la coltivazione di questa pianta, pochissimo smungente, potrebbe essere introdotta con vantaggio in diversi distretti della Francia ov' essa è ignorata, ed ove diventare potrebbe in varie circostanze un prezioso mezzo.

Del pomo di terra, morella, o solanea parmentiera.

Il pomo di terra, *solanum tuberosum*, impropriamente distinto in alcuni distretti sotto il nome di *patata*, che appartiene ed un *convolvulo*, di cha parleremo alla fine di questo articolo; in alcuni altri sotto quello di *tartufo bianco*, *tartufo rosso*, o semplicemente *tartufo*, nome che conviene esclusivamente ad

una specie di fungo, o fungosità sotterranea, compatta e carnosa, la cui pelle è bigia o nerognola, contrassegnata dai botanici sotto il nome di *lycoperdon tuber*, Linn., *tuber cibarium*, Pers., è stata anche soprannominata *polipo vegetale*, a motivo della facoltà in essa riconoscinta di moltiplicarsi con moltissimi mezzi.

La donominazione sotto la quale la riconoscenza dei coltivatori francesi dovrebbe oggidì contrassegnare questa preziosa pianta, i cui tubercoli non rassomigliano meglio ad una mela che quelli del topinambour non rassomigliano ad una pera, è quella di morella, o solanea parmentiera ad essa già data da qualche zelante amico dell' agricoltura, e fra questi noi distinguiamo con piacere il signor senatore *Francesco di Neufchateau*, ed i signori *Dutour e Mustel*; e le cure indefesse che il signor *Parmentier*, Nestore dell' agricoltura francese prese già da gran tempo per propagarne fra noi la coltivazione, degno lo rendono di questo pubblico omaggio.

Questo ricco presente, dal nuovo mondo offerto al mondo vecchio, è oggidì troppo universalmente conosciuto per non aver bisogno d' essere descritto; ma noi non possiamo rinunziare alla compiacenza di far conoscere, che l' introduzione del pomo di terra sul continente d' Europa è dovuta ad un Francese, vale a dire a *Carlo dell' Escluse*, nativo d' Arras, celebre botanico, conosciuto sotto il nome di *Clusius*, e ad *Oliviero de Serres* poi, suo contemporaneo, dobbiamo la prima descrizione che ne fu fatta. *Vedi l' articolo* TOPINAMBOUR, *ove noi crediamo di aver dimostrato questa verità.*

Questa pianta, alla quale gli abitanti laboriosi delle Cevenne, delle Ardenne, delle Alpi, dei Pirenei, del Giura, e di quasi tutte le nostre alte montagne, sono debitori della non più sentita fame che li desolava tanto spesso prima dell' introducimento della sua coltivazione; questa pianta che, temendo molto meno delle annue nostre graminee le intemperie delle stagioni, tanto frequenti e tanto formidabili in quei rigidi climi, e sprezzando gli effetti della grandine che distrugge le altre raccolte, vi diventa un preservativo sicuro contro la carestia; questa pianta finalmente, che, senza apparecchio somministra un pane preparato dalla natura che calma prontamente la fame, favorisce singolarmente la popolazione, e diventa sempre un alimento sano, abbondante, di facile digestione, e singolarmente adattato alla costituzione dei campagnuoli, ai quali essa procura, comparativamente ai cereali, una sostanza alimentare molto più considerabile sopra un' estensione di terreno eguale, è anche una delle più preziose per gli avvicendamenti delle terre siliciose, naturalmente poco fertili, che sono da essa rendute assai più feconde.

Esiste un grandissimo numero di specie o varietà di pomi di terra, parecchie delle quali sono costanti, ed altre sono dovute alla coltivazione ed alla semina, mezzi assai propri e moltiplicarle. Differiscono esse però fra loro essenzialmente pel colore, pel volume, per la forma, e per la precocità dei loro tubercoli.

Il nostro collega *Parmentier* ne riconosce dodici ben distinte che si riproducono così, cioè: la grossa bianca, macchiata di rosso, detta pomo di terra da vacche, da porci, salvatico, rustico, ec.; la bianca lunga, ossia irlandese; la bianca rotonda, di Nuova-Yorck; la bianca piccola, o chinese; la piccola giallognola, piatta, o spagnuola, che si avvicina molto all' altra detta buccia di cipolla; la buccia di cipolla, o lingua di bue, la più precoce; la violetta, più buonoriva, ma poco produttiva; la lunga

rossa, forma d' un argnone; la rossa sorcio, o corno di vacca; la rossa bislunga; la rossa rotonda, alquanto più precoce della precedente, alla quale rassomiglia d' altronde molto; e la lunga, rossa dentro e fuori.

Per l' oggetto nostro basterà osservare, 1.° che le bianche e gialle sono generalmente le più voluminose, le meno delicate sulla natura del terreno, le più convenienti pel nutrimento dei bestiami, e le più primaticce; 2.° che le rosse le quali sono ordinariamente le più delicate, esigono anche un terreno più sostanzioso, e vi maturano più tardi; conviene però aggiungere, che questa regola ammette parecchie eccezioni.

Esistono anche moltissimi metodi diversi di coltivare questa pianta, la cui enumerazione diventa qui perfettamente inutile, giacchè tutte le specie buone si rassomigliano, secondo la da noi fatta verificazione con procedure e risultati ad esse comuni, e non variano che nel modo più o meno speditivo ed economico. Ci basterà dunque il qui indicare quel metodo che secondo la nostra esperienza meritevole ci sembra d' una preferenza generale, sotto la triplice relazione della celerità, dell' economia e del prodotto, che sono incontrastabilmente i tre punti principali da osservarsi in tutte le coltivazioni.

Della natura del terreno conveniente alla coltivazione del pomo di terra.

I più celebri nostri autori agronomici si accordano nel riconoscere, che il pomo di terra si adatta discretamente bene a qualunqua sorta di terreno, eccettuati quelli che sono compatti, umidi e cretosi, che preferisce i più mobili, come tutte le piante di cui il principale prodotto sta nella radice, che questo prodotto è sempre proporzionato alla qualità, alla preparazione ed al buono stato del suolo, e ch' esso è tanto più saporito, quanto il suolo è meno compatto ed umido.

Della preparazione del terreno.

Benchè qui si tratti più particolarmente delle terre comprese nella prima nostra divisione, le quali, quando sono bene preparate, più proprie ordinariamente diventano alla coltivazione del pomo di terra di quelle della seconda, queste ultime nondimeno, se acconciate vengono con la marna, con la calce, con la creta o con tutt' altra sostanza calcarea che le divida e le disecchi bastantemente, e siano d' altronde concimata con letami, od altri convenienti ingrassi, possono esservi appropriate, e le varietà rosse, soprattutto la rossa bislunga, ottima per i bestiami per essere una delle più produttive, sono in questo caso generalmente le più convenienti. Del resto, come l' osserva con la sua solita sagacità il sig. *Parmentier*, la coltivazione del pomo di terra non è fondata che sopra un solo principio, qualunque sia la specie o natura del suolo; consiste questo nel rendere la terra quanto più mobile è possibile, prima della piantagione e durante tutto il crescimento del vegetabile, a se v' è in agricoltura qualche verità ben dimostrata, è certamente quella che il prodotto di questa preziosa pianta, alle volte ben cara, sta sempre a tutt' altre circostanze d' altronde pari, in proporzione diretta con le cure adoperate prima e durante la sua coltivazione. Queste cure possono essere ridotte alle rivoltature, agli ingrassi, alla piantagione, alle sarchiature, alle calzature.

Delle rivoltature.

Inutile sarebbe del tutto, e spesso anche nocivo il voler prescrivere, come

si suol fare pur troppo spesso, il numero, l'epoca, e la forma delle rivoltature necessarie ad ogni coltivazione, essendo questo un volere stabilire delle regole fisse ed invariabili sopra un oggetto suscettibile per sua natura di grandi variazioni. Anche qui noi ci limiteremo a questo semplice precetto, ch'è il risultato della costante nostra pratica: *Si diano alla terra, relativamente al suo stato, tutte le rivoltature necessarie per ripulirla e sminuzzolarla competentemente, seguendo in ciò le indicazioni della natura, sempre facili a comprendersi dall' osservatore, piuttosto che quelle degli uomini, le quali prevedere non possono tutti i casi.* Vi sono terre, che con una sola rivoltatura ben fatta, e soprattutto a tempo opportuno, si trovano molto meglio preparate, di altre con rivoltature assai moltiplicate, le quali in certi casi producono anzi un effetto diametralmente opposto a quello che si vuol contemplare; laonde la sola regola consiste qui nella rigorosa osservazione delle circostanze locali ed occidentali, nelle quali l'agricoltore si trova; e la profondità che nelle terre il cui strato vegetale è smunto, non sarebbe mai troppo grande con i mezzi ordinari, deve essere sempre relativa alla qualità dello strato inferiore.

Degli ingrassi.

In ogni avvicendamento ragionato si deve avere incontrastabilmente in vista non solo il successo delle raccolte presenti, ma anche, e soprattutto quello delle raccolte future. Se qui si trattasse soltanto d'una raccolta di pomi di terra considerata isolatamente, potrebbe bastare, come viene raccomandato, di deporre o sopra o sotto ai tubercoli (perchè anche questo modo va soggetto a variazioni) una debole porzione d'ingrasso per ottenere risultati vantaggiosi; ma ciò non deve bastare al coltivatore fedele al principio, il quale vuole, *che una raccolta abbondante e netta prepari il successo delle raccolte seguenti, salve le intemperie delle stagioni.* Conviene che una raccolta cereale possa ottenersi con poca spesa immediatamente dopo quella del pomo di terra, e considerando questa coltivazione come preparatoria di quella che deve seguire, essenziale si rende, anzi indispensabile per ottenere il doppio risultato desiderato, di dare alla terra assoggettata a questa coltivazione tutto l'ingrasso disponibile, come quello che deve avere un'influenza pronunziata sulle susseguenti coltivazioni. Questo è almeno ciò, che noi abbiamo fatto sempre con buon successo.

Se questo ingrasso consiste in letame, e questo è il caso più ordinario, la sua preparazione deve renderlo, quanto è più possibile, esente di germi nocivi; ed esser deve tanto più lungo e meno consumato, quanto più tenace ed umida è la terra, e tanto più corto e più ristretto, quanto essa è più mobile e più arida.

Si può supplire vantaggiosamente ai letami con gli ingrassi vegetali, essenzialmente convenienti ai terreni siliciosi, e con i composti o mescugli, che vi si possono egualmente appropriare.

Conviene generalmente applicare l'ingrasso immediatamente innanzi all'ultima rivoltatura, alla quale succede la piantagione, affinchè si trovi in contatto immediato con i tubercoli.

La coltivazione del pomo di terra dovendo necessariamente ricevere, per essere compinta, parecchie sarchiature e calzature, come lo vedremo quanto prima, diventa essa opportunissima per questo motivo a cominciare la rotazione delle coltivazioni sulle terre nuovamente dissodate, come riportato ne abbiamo vari esempi nel nostro articolo degli Avvicen-

DAMENTI. Essa è buonissima per succedere alle brughiere, ed occupare le terre vane e vaghe, i terreni sodi, le lande, le turbaie asciutte ed infeconde, le praterie naturali troppo stanche, le praterie artificiali già rotte; ed in questo caso non ha bisogno, generalmente parlando, degli ingrassi ordinari, giacchè invece di questi le servono gli avanzi dei vegetabili, e le piote ed altre sostanze vegetali ridotte in humus; ripulisce essa così, divide e prepara benissimo la terra per le susseguenti coltivazioni.

Della piantagione.

Consideriamo prima l' epoca, indi il modo che meglio convenir possono a questa coltivazione.

Epoca. Lo stelo erbaceo del pomo di terra temendo le ultime gelate di primavera, aspettare si deve in ogni paese, per piantarlo, che non si abbia più a temere l' effetto di questo flagello, che distrugge o danneggia più o meno i suoi primi getti, ciò che rallenta la sua vegetazione e diminuisce ordinariamente i suoi prodotti.

Sopra i terreni silicìosi, cretacei, naturalmente aridi, e più esposti degli altri agli effetti disastrosi dei calori della canicola, conviene egualmente ritardarne la piantagione in modo, che l' epoca critica della formazione de' suoi tubercoli non coincida con quella dei più forti calori, funestissimi a questa pianta; si può in questo caso differirne la piantagione fino al termine della primavera, ed anche più oltre senza inconveniente, e noi abbiamo riconosciuto l' utilità di questo metodo, adottato altre volte dal sig. *Chanorier*, e seguito oggidì col più grande successo dal nostro collega *Mallet* sulle sabbie ardenti d' un infecondo suo pezzo di terra. Noi l' abbiamo veduto praticare con buon esito anche in alcuni dei nostri distretti meridionali, ove procura il prezioso vantaggio d' una seconda raccolta nello stesso anno, lasciando il tempo necessario per ben preparare la terra con rivoltature ed ingrassi: *si pianta essa allora dopo tutte le semine, e si raccoglie dopo tutte le messi*; due importanti riflessioni negli avvicendamenti.

Modo. Prima di passare a questo oggetto, ci occorre fermarci un istante sopra un punto essenzialissimo, al quale ci sembra che non si presti generalmente tutta l' attenzione da esso richiesta. Vogliamo dire del volume dei tubercoli, che si devono scegliere per la riproduzione.

È cosa fuori d' ogni dubbio che, a tutte altre circostanze d' altronde pari, la semenza più sana, più matura e meglio nutrita dà generalmente i prodotti più abbondanti. Applichiamo ora questa verità alle diverse consuetudini seguite ordinariamente nella piantagione del pomo di terra, e noi vedremo, che pochi vi si conformano. Si scelgono per lo più i tubercoli mezzani, alle volte anche i più piccoli, e spesso se ne accumulano parecchi sopra un punto solo. Spesso ancora si dividono in varii pezzi i tubercoli più grossi per poi riunirli nello stesso modo; qualche volta finalmente non si fa che confidare alla terra i semplici germi, ovvero occhi, spogliati della polpa e del parenchima, di che gli ha circondati la natura. Che cosa ne succede, che cosa ne deve di fatto succedere? Vari gravi inconvenienti, dei quali noi qui citeremo i principali. La sostanza polposa che contiene la fecola propriamente detta, ossia la parte alimentare, è destinata evidentemente dalla provvida natura a servire d' alimento ai germi al momento del primo loro sviluppo, fintanto che supplirvi e bastarvi possano le radici e le foglie. Quanto più questa sostanza è abbondante, più pronto e vigoroso è lo sviluppo dei germi, e più il successo della vegeta-

ziona e l' abbondanza del prodotto che n'è la consegnenza, sono assicurati. Ora, noi vediamo qui, che la natura è ben certamente contrariata, circostanza che produce risultamenti opposti a quelli che si contemplano. Prima di tutto i piccoli e mezzani tubercoli contengono meno dei grandi di quella polpa nutrice, tanto utile alla prosperità della piantagione; la pianta che se ne trova alimentata, è necessariamente in una vicenda meno favorevole al suo sviluppo, e questa polpa essendo anch' essa meno elaborata e perfezionata in quei tubercoli, che il più delle volte non hanno conseguito il grado di maturità sufficiente per dar nascita a prodotti sani e vigorosi, risultano così delle piantagioni imperfette, abortite, e spesso malaticce, come avremmo occasione di farlo osservare in appresso. Questo effetto si rende ancora molto più sensibile, quando si spogliano quasi intieramente i germi di questa preziosa sostanza. Noi sappiamo nondimeno benissimo, che quest' ultimo mezzo e vari altri consimili sono stati spesso raccomandati annunziando enfaticamente, che la sottrazione della polpa non nuoce punto all' abbondanza dei prodotti: la propria nostra esperienza però già da gran tempo ci apprese a valutare questo ed altri analoghi mezzi nel giusto loro valore, per cui assai fermamente crediamo ch' essi siano tutto al più applicabili all' epoche calamitose di carestie reali, al tempo delle quali il primo di tutti i principii consiste nel difendersi il meno male possibile dagli orrori della fame. Questa riunione inoltre di vari tubercoli in un punto solo non può servire ad altro, che ad operare, come opera realmente, il danno sempre sensibile dell' usurpazione promiscua dell' alimento. Finalmente questa divisione dei tubercoli grossi, nel produrre l' inconveniente da noi già indicato, ne cagiona un altro spesso assai grave; espone cioè la polpa, messa così nuda, a marcire spessissimo nei tempi piovosi e nelle terre umide, e l' espone di più al guasti degli animali nocivi, che per trovarla non incontrano più ostacoli; laonde tutto qui concorre a provarci, che si deve, 1.° scegliere, per piantare, i tubercoli più belli, più sani e più maturi; 2.° non mai dividerli; 3.° piantarli isolatamente ed a competenti distanze; e così troveremo che, indipendentemente dal certo aumento del prodotto, non vi si adopera maggior quantità di tubercoli di questa maniera, che riunendone sopra un sol punto parecchi piccoli intieri, o parecchi pezzi dei grossi.

Vediamo ora se la pratica conferma la nostra teorica.

Colpiti già da gran tempo dagli inconvenienti che ci sembravano dover risultare dalle qui da noi esposte consuetudini, noi credemmo di doverle sottoporre all' esperienza, che in agricoltura è la vera pietra del paragone, ed abbiamo fatto replicatamente dei saggi comparativi dei metodi indicati, e di quello che noi suggeriamo di mettervi in sostituzione. Noi abbiamo riconosciuto costantemente che, a tutte altre circostanze d' altronde pari, i tubercoli più grossi, più sani, e meglio nutriti danno le produzioni più belle e più abbondevoli quando si trovano isolati e spazieggiati convenevolmente, come noi lo spiegheremo fra poco, e vari coltivatori ottennero i medesimi risultati. (*Vedi* pel di più a tal proposito un fatto decisivo, da noi riportato all' *articolo* Topinambour.) Ritorniamo ora alla piantagione propriamente detta.

Noi supponiamo il terreno competente sminuzzolato dalle rivoltature e dagli ingrassi, disposti, quando sia necessario, sul suolo ed egualmente dispersi; supponiamo egualmente arrivata l' epoca più conveniente per la piantagione.

Ecco in qual modo noi procediamo,

per andar presto e bene. Un' ultima rivoltatura sotterra tutto ad un tempo e l' ingrasso ed i tubercoli ad una profondità ed a distanze convenienti. Aperta trovandosi la prima fila, alcune donne o fanciulli seguendo l' aratro, mettono in fondo al solco a destra i tubercoli isolati a 48 centimetri circa di rispettiva distanza, e quantò è più possibile allineati.

Si osservi, che questa distanza può, anzi deve variare secondo la specie dei pomi di terra, occupando i rossi generalmente meno sito dei bianchi, per cui seguire si deve la natura più o meno fertile della terra, la quale dev' essere tanto più ombreggiata mediante il ravvicinamento degli steli, quanto essa è più naturalmente siliciosa ed arida, e *viceversa*. Anche la profondità della rivoltatura dev' essere relativa alla densità dello strato vegetale da un lato, ed alla sue natura più o meno mobile o compatta dall' altro, essendo una rivoltatura meno profonda più utile nel secondo che nel primo caso.

Trovandosi così piantata questa prima fila, l' aratro nel suo ritornare ricopre i tubercoli.

La seconda fila non dev' essere piantata, bensì la terza, e così di seguito, lasciando alternativamente una fila vòta ed una fila piena. Quando non abbiamo da temere che l' afa induri troppo la terra così rivoltata, lasciamo i solchi in questo stato, finchè ci accorgiamo che comincia-no a coprirsi di piante nocive, i cui germi sepolti erano prima in quella terra, e varie erpicature in differenti versi seguite da una cilindratura purgano le terra de questi nemici. Nel caso contrario la terra viene erpicata e cilindrata immediatamente dopo la piantagione.

Della sarchiatura.

Quando i primi getti dei pomi di terra cominciano ad apperire, la terra viene di nuovo leggermente erpicata, onde distruggere le piante nocive che si sviluppano simultaneamente, e quest' operazione non nuoce a quei primi getti con lo spezzarli, come si potrebbe supporre. Il debole danno che ne può risultare, non è nulla in confronto dei grandi vantaggi risultanti da questo primo ripulimento e dallo sminuzzolamento della terra, operazioni che facilitano ed abbreviano molto i lavori sosseguenti.

Quando tutte le piante si sono alzate ad alcuni centimetri fuori del suolo in modo da fissare evidentemente le linee, e quando noi ci accorgiamo d' altronde che le terra comincia a coprirsi anche di nuove piante nocive, allora l' uso del piccolo erpice triangolare, tirato da un cavallo e diretto da un uomo (*vedi* le *figure* delle Tav. CCXXVI, CCXXVII-CCXXVIII), diventa utile per estirpare tutte le piante che si trovano negli intervalli conservati fra l' uno e l' altro solco, e per rendere sempre più minuta la terra e facilitare l' estensione delle radici fibrose che devono prodarre i tubercoli. Quest' operazione semplice, facile ed assai speditiva, deve rinnovarsi ogni qual volta si scorge che la terra ha bisogno d' essere ripulita e sminuzzolata, e si troverà sempre un abbondante compenso nella bellezza, nella nettezza e nell' abbondanza dei prodotti, giacchè nessuna raccolta paga meglio di questa le spese addizionali che può domandare.

Della calzatura.

Quando le piante si sono alzate dai 32 ai 48 centimetri, e si trovano prossime a fiorire, sostituire conviene alla rusticana da tiro il *calzatoio* (*vedi* le *figure* delle Tav. succitate), tirato egualmente da un cavallo e diretto da un uomo, il quale gettando sui lati degli intervalli ed al piede delle file marcate dalle

piante, la terra smossa e sminuzzolata dalle precedenti operazioni, le calza di una maniera assai speditiva, economica e regolare. Questa importante operazione dev' essere egualmente replicata, finchè tutte le piante siano bastantemente calzate, e finchè la forza degli steli impedisca il passaggio negli intervalli, giacchè da ciò dipende essenzialmente la bellezza e l' abbondanza dei tubercoli, e noi non sappiamo mai abbastanza ripeterlo, che si trova sempre un' ampia ricompensa di queste spese, poco d' altronde considerabili, non solo nel prodotto della raccolta alla quale vengono applicate, ma anche nella riuscita delle raccolte seguenti che si rendono più sicure, e questa riflessione è della più alta importanza.

L' operazione della calzatura è essenzialissima sulle terre più esposte ai pericolosi effetti della siccità; senza di essa la pianta si dissecca spesso, e perisce in mezzo ai forti calori; senza di essa i tubercoli sono rari, piccoli, verdognoli alla loro superficie, dando prodotti deboli e di poco valore, e gettano anche alle volte nuovi polloni, che annientano ben presto la raccolta. In tal caso opportuno sarà il sacrificarla del tutto, per sostituirvi un' altra.

Noi non abbiamo parlato dell' allineamento in tutti i versi dei tubercoli, col mezzo d' un cordone fornito di nodi a distanze eguali, che si stende attraverso del campo al momento della piantagione. Questo mezzo, che può essere adoperato quando le circostanze lo permettono, dà la facoltà di sarchiare e calzare le piante per lungo e per traverso. La difficoltà di potersene servire in tutti i casi, unita all' osservazione da noi fatta, che le nostre piante si trovano bastantemente sarchiate e calzate col mezzo delle procedure semplici, facili, speditive ed economiche che abbiamo indicato, senza l' addizione di questo nuovo mezzo, c' impegnò ad abbandonarlo, dopo d' averlo provato comparativamente, quantunque vi possano essere dei casi nei quali il suo uso diventa vantaggioso.

Qui ci basterà osservare, che coll' uso di queste procedure noi abbiamo ottenuto sopra un ettaro di terra di qualità mezzana, ma generosamente ingrassata e sufficientemente sminuzzolata e ripulita, fino a 450 ettolitri della specie grossa bianca comune, e ciò basta per farci credere giustificata pienamente la loro efficacia, nè tralasceremo di aggiungere, che a questa raccolta assai produttiva noi abbiamo fatto immediatamente seguire una raccolta di frumento, che riuscì della maggior bellezza.

Trovandosi le piante competentemente calzate o coricate e liberate da ogni altra pianta nociva, non esigono verun' altra cura fino all' epoca della maturità dei tubercoli, che si annunzia coll' indebolimento del colore verde degli steli. Quando questo segno indicatore comincia a manifestarsi, non vi ha verun inconveniente di tagliare quegli steli, ogni qual volta si può averne bisogno pel nutrimento dei bestiami che li mangiano, quantunque non ne siano generalmente avidissimi; ma noi ci siamo assicurati, che questa sottrazione non si può fare impunemente prima di quest' epoca, e non si deve mai intraprenderla prima che la natura ne abbia dato il segno, sotto pena di nuocere al perfezionamento dei tubercoli che somministrano un mezzo assai più prezioso.

Della raccolta.

La raccolta, il cui ritardo è sempre pericoloso, si può fare, secondo le circostanze, o coll' aratro, e questa è più speditiva, o con la forca, o con la rusticana a due denti, o con qualunque altro equivalente strumento, perchè sia più

esatta, e gli esponga meno ad essere tagliati, o lacerati, o sotterrati; o finalmente col mettere a stabbio sul campo stesso dei porci, i quali ne fanno la raccolta, e questo è senza contraddizione il modo d'estrazione e di consumo il più semplice, il più naturale ed il più economico, che aggiunge anche al perfetto smovimento della terra per ogni verso e ad una grande profondità una specie d'ingrasso mediante l'eccellente mescuglio delle separazioni degli animali con gli avanzi dei vegetabili. Essenziale si rende di non differire questa raccolta, quando l'epoca è indicata dalla natura, prima di tutto perchè i tubercoli non possono allora che deteriorarsi, in seguito perchè importante diventa di non perdere un tempo prezioso per sostituirvi una nuova seminagione.

La conservazione dei raccolti tubercoli può eseguirsi, per le grandi provviste che sole devono qui occuparci, e che d'altronde presentano le maggiori difficoltà, o nelle cantine e cellieri asciutti e freschi, o nelle fosse aperte sul campo stesso nella parte più asciutta e più alta e circondati e ricuperti di paglia, o nei barconi in mezzo alle biche ed alla paglia, o finalmente nelle stalle coprendoli quanto occurre.

Nell'adoziona dell'uno o dell'altro di questi mezzi, o d'altri equivalenti che le circostanze locali devono sempre determinare, essenziale si rende, 1.° di ripulire quanto è più possibile i tubercoli da ogni corpo straniero, e soprattutto di scartarne quelli che offesi si trovano di una maniera qualunque, perchè guasterebbero ben presto gli altri; 2.° di separare anche possibilmente i mucchi per la facilità del consumo, e per la sicurezza della conservazione; 3.° finalmente d'aumentare la densità delle coperte a proporzione dell'intensità del gelo, di cui il grado più debole basta per disorganizzarli.

Inutile quasi diventa l'osservare, che indipendentemente dal grandissimo vantaggio che portano i pomi di terra al nutrimento dell'uomo sotto la loro forma naturale, semplicemente cotti nell'acqua o sotto la cenere ed in varie fogge conditi, o sotto la forma panaria mescolando la loro farina in diverse proporzioni con quella dei grani, o sotto quella di fecola o di amido, lavandoli, macinandoli intieramente, ed estraendo questa fecola con ripetute lozioni che ne separano le parti parenchimatose e corticali, indi diseccandoli, o finalmente sotto quella d'un liquore spiritoso mediante il mescuglio della loro farina con i grani più adoperati a tal uso, come sono la segala, l'orzo; queste preziose radici sono altresì di grande utilità pel nutrimento d'inverno di tutti i nostri animali domestici, o crude, o cotte al vapore dell'acqua bollente, che, combinando la parte acquosa con gli altri principii, le rende più nutritive a quantità eguale, e d'una digestione più pronta e più facile; ma necessario sarà per lo meno osservare, non doversi conchiudere nulla di sfavorevole da quella specie di ripugnanza, che alcuni animali manifestano qualche volta per questo nutrimento, come per molti altri, perchè ne appetiscano in seguito quando vi sono avvezzi, e ch'essenziale si renda di loro amministrarlo, prima in piccola quantità, indi alternandolo giudiziosamente con altri alimenti, essendo questa alternativa di nutrimento utile del pari a tutti gli animali, come utile è alla terra l'alternativa dei prodotti.

Questo mescuglio ben fatto dà non solo un buon nutrimento agli animali, ma gl'ingrassa, e si osservò che soltanto a via di nutrimento, 5 o 6 chilogrammi di pomi di terra equivalgono a 60 chilogrammi di navoni. È cosa egualmente provata, che il prodotto d'un ettaro di pomi di terra somministra molto più di

sostanza alimentare, ad ogni altra circostanza d'altronde pari, che lo stesso spazio seminato in grani.

Si distinguono qui però gli animali soggetti ad un giornaliero lavoro, da quelli che si mantengono soltanto per ingrassarli. Quantunque la maggior parte delle nostre opere di agricoltura, e varie altre opere straniere assai rinomate, siano ripiene di proteste asserenti assai positivamente, che il pomo di terra, la rapa, il navone, la carota, la pastinaca, e vari altri *alimenti verdi* possano benissimo supplire ai grani pel nutrimento degli animali da lavoro e da tiro, ed anzi essere d'una sostituzione per essi compiutamente eguale, la nostra esperienza ci farà nondimeno sempre credere, che in questa come anche in tante altre asserzioni equivalenti, la verità sia esagerata; e se spogliandosi d'ogni prevenzione, si vogliono attentamente esaminare gli effetti degli alimenti verdi sopra gli animali da lavoro propriamente detti, facile sarà il convincersi, ch'essi li rendono realmente più flosci, meno robusti e meno destri, per cui traspirano di più, evacuano più spesso, e fanno per conseguenza una deperdizione maggiore quando soggetti si trovano a questo nutrimento rilassante, che quando ricevono la loro ordinaria razione di grani e di foraggio secco di buona qualità. Un ben inteso mescuglio del primo col secondo alimento può e deve, se si vuole, produrre buoni effetti; ma una sostanza intiera dell'uno o dell'altro di questi alimenti, nel caso di cui qui si tratta, può spesso avere i più gravi inconvenienti, come noi ce ne siamo assicurati.

Dopo le spiegazioni, nelle quali abbiamo creduto di dover entrare per l'intelligenza di quelle che seguono, esaminiamo più particolarmente il pomo di terra sotto l'importante relazione degli avvicendamenti, ed appoggiamo, secondo il nostro uso, i nostri principii e le nostre osservazioni a' fatti autentici e concludenti.

Noi abbiamo riconosciuto, che dalla trascuratezza messa sulla scelta dei tubercoli destinati alla piantagione risultano spesso delle produzioni deboli, imperfette, abortite e spesso malaticce. Una malattia detta generalmente *ricciula*, perchè le foglie dei piedi che ne sono aggravate sembrano arricciarsi, ovvero ripiegarsi sopra loro stesse ed accartocciarsi, è spesso la conseguenza di questa trascuratezza, e diminuisce la produzione e la qualità dei tubercoli, che sono ordinariamente scirrosi. Ma, come ragionevolmente osserva il sig. *Parmentier*, « il pomo di terra diminuisce anche di produzione e di qualità a misura, che una stessa specie continua ad occupare uno stesso terreno per più anni consecutivi. » Questo è un avvertimento di più della natura sulla necessità d'alternare le produzioni.

Il mezzo di prevenire questi dispiacevoli risultati consiste, nell'evitare le cause riconosciute come le provocatrici più frequenti di essi; ed un mezzo egualmente riconosciuto efficacissimo si è quello di rinnovarne il piantone, traendolo di preferenza dalle terre mobili, siliciose, non concimate, che danno i prodotti della qualità migliore, e l'esperienza stessa ha provato l'utilità d'un tal cangiamento.

I mezzi finalmente di rimediarvi, quando non sia stato possibile prevenirli, consiste nella rigenerazione delle specie per la via dello spargimento di semi numerosi rinchiusi nelle bacche o frutti propriamente detti, che succedono ai fiori, e di che volentieri si nutrono i porci. Basterà sceglierne i più belli e più maturi sopra gli steli più sani, i cui tubercoli non siano nè scirrosi, nè macchiati, conservarli nell'inverno, separarli in primavera dal glutine polposo in cui sono

involti, stiacciandoli e stemperandoli a grand' acqua, e confidare finalmente questi semi ad un terreno ben preparato dalle rivoltature, e da abbondanti ingrassi ridutti in terriccio, in rigagnoli poco profondi e separati da intervalli sufficienti per calzare i giovani piantoni di mano in mano che vanno alzandosi. Ripiantandoli così per vari anni in un terreno cangiato e convenevolmente preparato, e prestando loro tutte le necessarie attenzioni, se ne trae il doppio vantaggio di rigenerare compiutamente la specie per lungo tempo, e di procurarsi delle varietà più o meno preziose sotto la triplice relazione della precocità, dell' abbondanza dei prodotti e della qualità.

Noi abbiamo così riconosciuto, che la piantagione del pomo di terra essendo differita finu alla fine della primavera, potrebbe dare una seconda raccolta nello stesso anno e sullo stesso campo, e noi ne abbiamo già citato alcuni esempi nello sviluppare i nostri principii d' avvicendamento.

Vogliamo far conoscere anche altri mezzi per ottenere il risultato medesimo.

Le specie primaticce, e specialmente quella distinta sotto il nome di *buccia di cipolla,* a motivo del colore della sua pelle che rassomiglia in qualche modo alla buccia di questa pianta da orto, e che sembra essere una delle più precoci, potendo essere spesso raccolta in luglio se il terreno è silicioso e l' esposizione meridionale, lascia il terreno libero a tempo sì da potersi dedicare ad una seconda raccolta di rape, di navoni, di spergola, di saraceno, o di qualunque altra pianta equivalente, quando il suolo sia migliorato sufficientemente per rispondere a questo nuovo eccitamento. Si può anche accelerare la vegetazione di questa prima raccolta facendo sviluppare i germi mediante un calore artifiziale, prima di confidarli alla terra. Questo mezzo raccomandato da qualche agronomo, non può essere però praticato in grande.

Alle volte il bisogno, o l' amore dei prodotti primaticci può impegnare a farne due raccolte per anno, mediante una procedura ben singolare che noi abbiamo veduto adoperata con successo in un anno di carestia. Consiste essa nel levare in estate i più grossi tubercoli, rimovendo lievemente la terra che li ricopre, e ravvicinandola poscia agli steli, che noi vedemmo propagginare di nuovo; e la seconda raccolta si fa all' epoca ordinaria.

Finalmente, secondo le esperienze del sig. *Parmentier,* « nei distretti, ove il pomo di terra si raccoglie per tempo, la specie buonoriva può essere piantata due volte nello stesso anno. Si può anche, dopo la raccolta ordinaria, far succedere immediatamente la segala, per tagliarla in verde alla primavera e servirsene come foraggio; piantare in seguito il pomo di terra, ed ottenere così due raccolte dallo stesso campo. L' esperienze da me fatte, aggiunge questo agronomo, non mi permettono, non che dubitare di questa possibilità, neppur pensare che il pomo di terra, riuscendo all' umbra degli alberi che non sono troppo folti, non possa essere piantato nei castagneti, e servire di ripiego, quando le castagne non sono riuscite. »

Quest' idea ci fa ricordare, che il sig. *Lullin,* altro pregevole agronomo, raccomanda anch' egli, sulla scorta della propria esperienza, la coltivazione del pomo di terra negli spazi vacui dei boschi nell' anno dopo il taglio. « Esso riesce ivi, dic' egli, maravigliosamente senza ingrasso, ed i rimessiticci del bosco saranno tanto più forti, quanto sarà stata meglio fatta la coltivazione preparatoria del pomo di terra, e più moltiplicate le sue sarchiature. Nella stessa linea e con esso si semineranno delle ghiande o delle

faggiole, che protette nel primo anno dall'ombra dei pomi di terra e secondate nella loro vegetazione dalle sarchiature, riusciranno perfettamente.

L'esperienza del sig. *Parmentier*, e quella del sig. *Chancey* ci somministrano ancora un nuovo mezzo d'ottenere nello stesso anno due raccolte diverse dallo stesso campo per la coltivazione del pomo di terra. Ascoltiamo il primo su questo interessante oggetto.

« Il successo da me ottenuto, dice egli, semiuando del frumentone nelle tavole dei pomi di terra, determinò il sig. di *Chancey* a tentare dal canto suo la concorrenza di queste due produzioni, ed un arpento ha prodotto settecento cinquantatre misure di tredici litri l'una di pomi di terra, indipendentemente dalla raccolta del frumentone, i cui piedi diventarono tanto forti e tanto vigorosi, come se fossero stati piantati soli. » Aggiunge che « dopo la raccolta del colza, del lino e d'altre produzioni buonorive si possono piantare ancora dei pomi di terra, ed ottenere delle doppie raccolte, e che il sig. di *Chancey* fece quest'esperienza per tre anni consecutivi. » Continua quindi: « Immediatamente dopo d'aver dato ai pomi di terra l'ultimo lavoro, si possono seminar le rape sopra una linea retta, descritta tra le file vôte. Questa pianta nello spuntare dalla terra è assai delicata; l'afa e la siccità la distruggono assai spesso, la sua prima foglia è quasi sempre la preda degl'insetti; le fronde del pomo di terra coprendo la giovine pianta, la preserverebbero da questo accidente, e manterrebbero la freschezza e l'umidità della terra. Le rape così piantate non portano verun imbarazzo. Ma fra tutte le piante che si possono far crescere in tal guisa in mezzo ai pomi di terra, dopo averli calzati, quella che sembra riuscire meglio, è il cavolo serotino, e principalmente il cavolo cavaliere; sorge questo molto alto, ed è ottimo ripiego per le vacche e per le pecore; conviene però che quegli intervalli di mezzo, diventati solchi, siano concimati e rivoltati con la vanga. La terra capovolta dalla raccolta dei pomi di terra, ricalza la pianta; e le radici una volta levate, non vi restano più dei piantoni delle rape o dei cavoli in pieno vigore. »

Il sig. senatore conte *de Père* conferma anch'egli la possibilità di queste seconde raccolte colla sua esperienza.

« Piantando, dic'egli, i germi dei pomi di terra in giugno, possono diventare l'oggetto d'una seconda raccolta, dopo una raccolta morta, dopo quella del cavolo d'inverno e di diversi foraggi primaticci levati dal terreno dopo terminato l'inverno fino in giugno, ovvero l'oggetto d'una doppia raccolta piantandoli o fra i piedi del frumentone destinato a portare del grano, o negli intervalli che separano due file di fave, di cavoli o di fagiuoli nani. Noi stessi abbiamo più volte tentato con successo queste seconde e doppie raccolte, e le crediamo praticabili in un gran numero di casi sopra terreni e con circostanze atmosferiche favorevoli a siffatto aumento di produtti. »

È provato altresì, che il pomo di terra può diventare un mezzo infinitamente prezioso dopo una siccità straordinaria di primavera, che avesse renduto assai rari tutti i foraggi e tutte le produzioni cereali; e il sullodato conte, tutta la cui vita, consacrata agli oggetti di prima utilità, è stata più particolarmente dedita alle ricerche relative al merito di sì preziosa pianta, ce ne ricorda un esempio ben memorabile.

« L'anno rurale 1785, memorabile per l'estrema siccità della primavera che ha cagionato la perdita d'una parte dei bestiami, ha provato, che fra i supple-

menti indicati pel loro nutrimento, il pomo di terra, specialmente raccomandato, corrispose appieno ad ogni speranza, giacchè le sue radici, piantate a stagione avanzata, hanno nondimeno prosperato in terreni, ove i grani minuti avevano intieramente mancato. Questa pianta può dunque essere adoperata con gran profitto dopo la semina di marzo, e può occupare ancora gli aratri e le braccia in un tempo, in cui i lavori della campagna sono sospesi o meno attivi. »

Noi troviamo eziandio una prova sensibile di tal verità, e della possibilità d' ottenere una seconda raccolta con il soccorso del pomo di terra, nella pratica del sig. *Menuret-Chambaud*, la cui Memoria sulla coltivazione dei maggesi coronata nel 1789 dalla società d' agricoltura di Parigi, c'informa, « ch'egli ha piantato e raccolto col massimo vantaggio dei pomi di terra nell' intervallo decorso fra la raccoltà dei frumenti e la semina d'autunno. »

Ci è noto finalmente, che il signor *Faujas* di Saint-Fond ne ottenne anche egli una seconda raccolta nello stesso anno, immediatamente dopo una prima di frumento.

Ora esaminiamo quali siano i metodi più vantagiosi di intercalare la coltivazione dei pomi di terra con i cereali.

Un agronomo meritamente celebre ha fatto passare nella nostra lingua una esposizione d' esperienze intraprese da *Arturo Young*, il risultato delle quali sembra inteso a provare, che » sopra un terreno alquanto sabbioniccio, ma freddo, naturalmente umido, ma diseccato da scoli, e il cui suolo inferiore è una creta marnosa, i pomi di terra smungono più di nessun'altra raccolta intermedia, anche più dello stesso orzo, ed in certi avvicendamenti più del fromento.

Ciò può essere per la natura del terreno da *Young* indicato, e da noi riputato poco conveniente a questa produzione; ma siccome da questo fatto isolato si potrebbero trarre delle induzioni generali, sfavorevoli alla coltivazione dei pomi di terra, giacchè l' agronomo che lo riferisce, intende così di far credere che il pomo di terra smunga il terreno invece di migliorarlo, e che si possa supporre questa produzione più nociva che utile al frumento che la segue, e siccome la riputazione di questi due coltivatori potrebbe essere capace di fortificare siffatta opinione in modo da farla anche adottare da altri, utile noi così crediamo l'esaminarla, riportando poi anche delle opinioni diverse, e soprattutto dei fatti capaci d' indebolirla.

Noi cominciamo dal dichiarare, che la nostra esperienza e le nostre osservazioni ci autorizzano a credere fermamente, che nessuna specie di vegetazione, il cui prodotto non è in tutto o per lo meno in gran parte restituito al suolo che vi ha contribuito, renda realmente migliore quel terreno che gli servì di sostegno e di alimento pel solo effetto della sua stessa vegetazione, ma bensì per l' effetto immediato degl' ingrassi naturali ed artifiziali ch' essa ha potuto ricevere, e soprattutto per il ripulimento e sminuzzolamento da essa domandato per la sua prosperità. Laonde vi ha da una parte sottrazione reale in tutte le vegetazioni d' una porzione più o meno considerabile della sostanza alimentare contenuta in seno della terra, sopra la quale esse ebbero luogo; vi può essere poi dall' altra parte miglioramento reale per l' effetto delle operazioni e degli ingrassi, dei quali esse hanno necessitato l'applicazione per riuscirvi.

Soltanto dunque, per nostro avviso, in questo senso, una raccolta qualunque può e dev' essere riguardata come migliorante, a meno che, come fu detto, restituita non sia al terreno che l' ha

prodotta, o consumata non venga sul campo stesso; e siffatta verità non è solamente applicabile alla coltivazione dei pomi di terra, ma a tutte le altre coltivazioni preparatorie.

Facile si è quindi il comprendere secondo questi principii semplici ed a portata di tutti, che lo smungimento o miglioramento cagionato da simile coltivazione, come da tutte le altre, non può essere giammai che relativo, e necessariamente subordinato al modo con esse adottato; che ogni qual volta essa sarà stata fatta con tutte le precauzioni necessarie per assicurarne il successo, e soprattutto sopra un suolo conveniente, il successo della raccolta seguente e del frumento stesso, qualora sia seminato a tempo e con le preparazioni preliminari sempre indispensabili per la buona riuscita, sarà egualmente probabile, come dopo qualunque altra coltivazione preparatoria; che quando non ha luogo questa riuscita, il difetto non può essere attribuito esclusivamente alla natura smungente dei pomi di terra, ma soprattutto a qualche vizio di coltivazione, e ad altre circostanze sfavorevoli, affatto indipendenti dalla natura di queste radici, le quali non ci sembrano meritare l'imputazione d'essere più smungenti d'altre analoghe produzioni.

Noi troviamo quest'asserzione confermata dall'opinione dei nostri principali agronomi, e soprattutto da moltissimi fatti autentici e decisivi, dei quali sarà bene ricordare qui i principali.

Duhamel, il quale a profonde cognizioni teoriche accoppiava una lunga pratica, sempre utilissima in agricoltura ci dichiara assai formalmente, che « questa pianta non ismunge la terra destinata al frumento, ma che al contrario le rivoltature domandate dalla sua coltivazione, e gli ingrassi ond' essa ha bisogno, dispongono maravigliosamente un campo a dare una buona raccolta. »

Ascoltiamo intorno a ciò quell' uomo, che per la sua esperienza, e per le moltiplicate ricerche alle quali si è dedicato costantemente sopra quanto mai può avere qualche relazione col pomo di terra, merita senza dubbio d'essere considerato come l'autorità più rispettabile sull'oggetto che ci occupa. Ecco in qual modo si spiega il sig. *Parmentier*: « Fu detto e ripetuto, che il pomo di terra molto domanda dal suolo; che molto non tarda a smungere le migliori terre, ed a renderle incapaci a produrre dei grani. È cosa certissima che, se il campo sul quale si coltiva il pomo di terra è ben lavorato e ben concimato, il frumento ivi in seguito seminato riuscirà costantemente; ma se al contrario i suoi tubercoli sono piantati in un suolo molto leggero, facendovi succedere questo grano, poco si può calcolare sul suo prodotto; e se invece vi si adopera di preferenza la segala, riesce questa della maggior bellezza.....

« Il preteso smungimento del suolo, operato dal pomo di terra, dipende senza dubbio dalla vigorosa sua vegetazione, piuttosto che da esperienze ed osservazioni particolari; di fatto non deve sorprendere se, vedendo riunite al piede della pianta una quantità enorme di grosse radici carnose ripiene di umori nutritivi, si sia da ciò conchiuso, che questo vigoroso crescimento non possa ottenersi se non a carico del terreno che deve necessariamente restarne impoverito; ma le ricerche dei moderni hanno troppo bene dimostrato la falsità di quest' ipotesi, senza che occorra di nuovamente combatterla.

« È cosa dimostrata dall'esperienza non interrotta di molti anni, che tutte le produzioni prosperano in un campo, ove nell' anno prima piantati erano i pomi di terra, e che anzi assicurata viene con questo mezzo la fertilità di quel campo

per qualche tempo. Non s' intende già per questo, che aggiunga il pomo di terra al suolo un ingrasso fertilizzante; ma profonde rivolture che la terra riceve in autunno ed in primavera, l' ingrasso che vi s' impiega, l' obbligo che si ha di spezzare, di sminuzzolare la terra, di sarchiarla, di calzarla, di ricondurla alla superficie, finalmente tutte le cure che domanda questa coltivazione fino alla raccolta, dividono la terra, la fecondano, senza che il coltivatore sia in necessità di stare lungamente esposto con le sue spese anticipate, giacchè pagate esse vengono immediatamente dall' impiego locale del prodotto.

» Il pomo di terra offre dnr.e.ıe il vantaggio di preparare la terra a ricevere i vegetabili che si vorranno fargli succedere, sia frumento, sia orzo, canapa, lino, ec. È cosa egualmente provata, che per un fondo così migliorato occorre meno di semenza, che non v' è mezzo migliore di questo per ripulire la terra dall' erbe cattive, e che i campi d' avena, coperti precedentemente di pomi di terra, si fanno distinguere per essere poco infestati da piante simili. Lungi dunque dal deteriorare il suolo, il pomo di terra concorre alla sua fecondità, e mediante i lavori ch' esso ha ricevuto, e mediante il letame che, essendo sotterrato e meglio consumato, si trova sparso con maggiore uniformità. »

A queste autorità del più gran peso, il moltiplicare le quali sarebbe per lo meno superfluo, aggiungiamo alcuni osservabili esempi sui vantaggi sensibilissimi dati dall' intercalare la coltivazione dei pomi di terra con quella dei grani.

Noi abbiamo già veduto all'*articolo* Avvicendamento, che questa coltivazione precede vantaggiosamente quella del frumento nel circondario di Lilla ed in varie altre parti del dipartimento del Nord.

L' abbiamo veduta del pari intercalata vantaggiosamente con i grani di varie specie in quelli della Lys, della Dyle, della Schelda.

Nel dipartimento delle Due-Nethes, ov'essa precede assai spesso la segala e qualche volta il frumento, si comincia ordinariamente da questa coltivazione il corso delle rotazioni, specialmente dopo il dissodamento delle brughiere e dei pineti, ove prepara maravigliosamente la terra per le coltivazioni susseguenti.

Noi abbiamo veduto altresì il signor *Le Gris-Lasalle*, nel dipartimento della Gironda, ottenere nel 1805 sopra il suo podere di Tustal una raccolta di frumento, sopra un terreno che gli aveva dato una raccolta di pomi di terra dopo un' altra di segala e di veccia nell' anno stesso.

Il nostro collega *Mallet*, il quale coltiva annualmente in una maniera realmente esemplare una quantità discreta di pomi di terra gialli, detti del sig. *Parmentier bianchi lunghi*, e, come noi, riconobbe che, se questi producono meno del grosso bianco comune, contengono essi anche proporzionalmente molto meno di parti acquose, ciò che li rende vantaggiosissimi pel nutrimento degli animali; fa costantemente succedere a questa pianta dei grani con molto successo, sopra terre naturalmente pochissimo fertili, ma fortemente migliorate con tutti i mezzi suggeriti dall'arte.

In fine, noi abbiamo adesso sotto gli occhi vari pezzi di terra d'una natura molto siliciosa e poco fertile, che prima d'ora somministravano soltanto mediocri raccolte di segala dopo l' anno di maggese, che nell' anno scorso hanno prodotto un' abbondantissima raccolta di pomi di terra di varie specie, e che seminati ora in frumento danno l'apparenza d'un felice presagio per un' abbondante raccolta di questo grano.

L'epoca tardiva nella quale si fa la

raccolta dei pomi di terra, col differire quella della semina del frumento, offre per verità qualche volta una vicenda poco favorevole alla sua riuscita, e non è difficile il credere, che sia stata attribuita spesso la mediocrità del prodotto di questa graminea al preteso smungimento straordinario cagionato dalla raccolta precedente dei pomi di terra, invece di riferire quest' effetto alla sua vera causa. Nel caso, in cui questa raccolta ritardata si trovi da una causa qualunque al di là del termine conveniente per preparare la terra e fare a proposito la semina d' autunno, la prudenza deve suggerire questa operazione fino alla primavera, ed allora accompagnando il grano di primavera con una seminagione in prateria artificiale, sia di trifoglio, sia di luppolina, o di qualunque pianta adattata alle località, si vanno preparando i mezzi d'ottenere in seguito una nuova raccolta abbondante in grani, senza addizione d'ingrassi, e con una sola rivoltatura.

Del resto l'agricoltura inglese, come quella di varie altre contrade, ci offre moltissime pruove degl' incontrastabili vantaggi della coltivazione dei pomi di terra intercalata con quella dei grani, *quando è trattata competentemente sulle terre che le convengono;* e nel riunire queste due condizioni indispensabili per assicurare il successo di tutte le raccolte presenti e future, ci sembra esser totalmente esente dalla fattale imputazione; e noi ci crediamo bastantemente autorizzati a ripetere qui, ciò che avanzato abbiamo al principio di questo articolo, che indipendentemente dalle molte qualità possedute dai pomi di terra sotto la relazione alimentaria e sotto varie altre, devono essi considerarsi come assai preziosi per gli avvicendamenti delle terre siliciose, naturalmente poco fertili, le quali possono essere molto bene migliorate da una conveniente coltivazione di questi tubercoli, come coltivazione preparatoria per quella del frumento, o di qualunque altro cereale.

Della patata.

La patata o batata, *convolvulus batatas,* è una pianta della famiglia dei *convolvoli,* originaria dell' India, a stelo debole, volubile, serpeggiante, che prende radice a ciascun nodo, e produce radici fusiformi, o tubercoli bislunghi di vari colori, le cui varietà principali sono la bianca, la gialla e la rossa.

La prima, dice *Bosc,* è la più grossa, la seconda la più farinosa, e la terza la più precoce; ma poche piante, aggiunge egli, sono più di questa soggette, relativamente al loro sapore, alle influenze esterne. Un terreno concimato le dà un gusto cattivo; un'annata piovosa le toglie qualunque gusto; una primavera fredda la rende grassa, ec.

Questa pianta, i cui tubercoli sono assai nutritivi e d' una facile digestione, e i cui steli e le foglie, qualche volta mangiati anche dagli uomini, somministrano ai bestiami un grato ed abbondante foraggio pel quale viene non di rado coltivata esclusivamente, è naturalizzata già da lungo tempo in Italia, e sulle coste marittime della Spagna, e non ha più a fare che un passo, dice *Parmentier,* per esserlo anche fra noi.

Sembra essa suscettibile d' essere coltivata in pieno campo nei nostri dipartimenti meridionali, onde aggiungere nuovo benefizio ai nostri mezzi alimentari. I signori *Broussonnet, Poymaurin, Ferrière* e *Picot La Peyrouse* ne hanno fatto vari saggi in pieno campo nei contorni di Mompellieri e di Tolosa; se ne fecero anche delle pruove vicino a Tolone ed a Bordò, e siamo ormai assicurati, che se ne intraprendono delle piantagioni in grande ogni anno nelle

lande di Bordò, nei contorni di Dax, ove il clima ed il suolo convengono a questa pianta. Anche nei contorni di Parigi si introdussero dei tentativi di questa coltivazione, che dettero risultati favorevoli; noi crediamo quindi opportuno l'entrare sopra questa materia in qualche discorso.

La patata teme l'eccesso dell' umidità più ancora del pomo di terra e del topinambour, e domanda un terreno essenzialmente silicioso, secco e caldo per prosperare.

È d' uopo perciò piantarla spazieggiata sopra solchi di terra rilevati in antecedenza, onde guarentirla dall' umidità che la farebbe prontamente marcire, o meglio ancora sopra aiuole bastantemente elevate e separate per supplire a questo oggetto, e per permettere alle sue radici ed ai suoi steli serpeggianti di estendersi.

Si potrebbe forse trarre partito dagli intervalli per altre coltivazioni intercalari poco esigenti, ma in ciò dobbiamo lasciarci istruire dall'esperienza.

In ogni caso, questa pianta che per gli avvicendamenti potrebbe essere assimilata al pomo di terra, al quale viene propriamente talvolta dato il suo nome, ha bisogno com' esso di diligenti sarchiature e calzature, e com' esso altresì può sopportare senza inconveniente, qualche tempo prima della sua sarchiatura, la perdita dei suoi steli, da tagliarsi come foraggio per i bestiami.

Quando i suoi tubercoli sono fuori di terra, non possono conservarsi, che sottraendoli all' influenza delle gelate, e massimamente a quella dell' umidità da essi temuta sopra ogni altra cosa.

Il topinambour.

Ci sia permesso di qui diffonderci con una specie di compiacenza ben naturale sopra tutto ciò che può essere relativo ad una pianta, della quale noi abbiamo tanto spesso occasione d' applaudirci, avendo già da gran tempo per i primi raccomandato col nostro esempio la coltivazione in grande a pieno campo pel nutrimento dei nostri animali domestici, ai quali essa è tanto conveniente, come anche ad alcuni altri usi economici non meno preziosi, e sopra la quale le spiegazioni finora pubblicate non ci sembrano tutte distinte coll' impronto della esattezza.

Il TOPINAMBOUR, ossia ELIANTO TUBEROSO, *helianthus tuberosus*, altro preziosissimo dono, che il nuovo mondo ha fatto ancora all' antico, e che distinto viene alle volte sotto il nome di *pera di terra*, a motivo senza dubbio della figura spesso bislunga e piriforme dei suoi tubercoli, ed anche di *tartufo del Canadà*, è una specie annua di girasole, originaria, secondo gli uni, del Canadà, e, secondo gli altri, del Brasile, ciò che ci sembra più probabile; imperciocchè, se la rusticità del topinambour ed il soprannome di Canadà che vien dato talvolta a questa pianta, la cui origine reale non sembra più esattamente conosciuta della epoca della sua introduzione in Europa, hanno potuto far presumere ch' essa fosse originaria del Canadà; il nome di *topinambour* che portano gli abitanti d' una parte del Brasile, unito all' imperfezione abituale delle semenze di questa pianta nei nostri climi, probabilmente a motivo della mancanza d'intensità del calore conveniente ed alla preziosa facoltà ond' essa è dotata, di resistere alle più lunghe siccità, ci autorizza forse a pensare, che il clima ardente del Brasile sia il suo nativo paese. Che che ne sia, la sostanza estratto-resinosa ch'essa contiene, sembra darle la pregevole facoltà di sopportare i freddi più rigidi dei nostri climi senza essere disorganizzata.

Questa pianta, commendevole per

tanti tituli quando è coltivata convenevolmente, non dà ordinariamente che un solo stelo, raramente frondoso, ed il più delle volte scempio, diritto, sodo e legnoso, che noi abbiamo veduto alzarsi fino a quattro metri e mezzo, e che arriva ordinariamente all'altezza di due metri almeno nei terreni che le convengono, ed ove è ben governata. Questo stelo che sorge dal tubercolo d'onde è nato, è guernito in tutta la sua lunghezza di foglie larghe e numerose, acuminate, dentate, rugose, e decorrenti sul loro picciuolo. Porta in autunno in cima un mazzo di fiori gialli, radiati, a corimbo, che rassomigliano ad altrettanti piccoli soli, e che non danno ordinariamente fra noi delle semenze feconde, ma che ne dettero ultimamente a Tolone per cura del sig. *Robert*, distintissimo coltivatore, che ne spedì al sig. *Vilmorin*. Quest' ultimo, egualmente zelante per i progressi dell'arte e della scienza agraria, ha ottenuto da quella semenza un numero sufficiente di tubercoli, dei quali noi coltiviamo adesso comparativamente parecchi, da esso a noi confidati, i quali promettono di dare risultati vantaggiosi, che non mancheremo di far conoscere a suo tempo. Alla sua base, ed in mezzo alle sue radici propriamente dette, si formano dei tubercoli rossagnoli ad esse aderenti con una specie di picciuolo o prolungamento radicale, i quali hanno qualche rassomiglianza per la forma, d'altronde piuttosto irregolare, con i nostri pomi di terra rossi, ma che sono comunemente più allungati, e che non ne hanno alcuna pel gusto e per la tessitura interna, avendo un sapore dolce e zuccheroso, specialmente quando sono cotti. Questo sapore si sviluppa di una maniera molto sensibile, quando essendo colti vecchi hanno perduto per l'evaporazione una parte della loro acqua di vegetazione; sono essi allora molto meno acquosi, e contengono, del pari che la base dello stello, una sostanza concreta, che potrebbe essere d' una natura resinosa.

Molti hanno creduto, che *Oliviero de Serres* abbia voluto distinguere il topinambour sotto il nome di *cartofolo*, ma a noi non sembra, che questa pianta sia stata introdotta in Europa al suo tempo, e crediamo invece che con la descrizione, piuttosto inesatta per verità, da lui lasciataci del *cartofolo*, egli abbia voluto realmente indicare il pomo di terra, giacchè sappiamo d' altronde, che il pomo di terra è stato ai suoi giorni recato sul continente d' Europa da *Carlo Clusio*. Il nome triviale di *kartoffel*, sotto il quale i Tedeschi distinguono comunemente il pomo di terra; quello ad esso rassomigliante di *tarteuffel*, che gli vien dato anche oggidì nella Svizzera, d'onde *Oliviero* ci dice ben positivamente che questa pianta era stata recata nel Delfinato; il nome di *tartufo*, il quale ai suoi tempi non meno che ai tempi nostri è applicato quasi comunemente nel Delfinato allo stesso pomo di terra, ove ci siamo anche assicurati che il topinambour era appena conosciuto; la durata d'un anno che egli assegna al *cartofolo*, e che ci sembra ben più applicabile al pomo di terra che al topinambour, il quale si riproduce perpetuamente sullo stesso terreno dai suoi numerosi tubercoli, che non sono suscettibili d' essere disorganizzati dalle gelate come quelli del pomo di terra, ciò che ha fatto riguardare il topinambour come perenne da molti autori; la necessità da lui ricordata di piantarlo dopo il gran freddo, ciò che non occorre per il topinambour, ma è indispensabile per il pomo di terra; l'operazione di propagginare e ripropagginare, di che egli parla, più applicabile alla seconda di queste piante di quello che alla prima, il cui stelo sodo e legnoso vi si presterebbe difficilmente; finalmente i fiori bianchi, da lui positi-

vamente descritti come apparenti in agosto, ciò che conviene perfettamente al pomo di terra, detto da *Tournefort solanum flore albo;* tutte queste riflessioni sembrano indicare bastantemente ch' egli volle descrivere il pomo di terra, e non il *topinambour*, del quale i fiori apparenti soltanto in autunno, sono costantemente gialli e rassomiglianti a quelli del girasole, *helianthus annuus*, che *Oliviero* conosceva bene giacchè ne parla; nè mancato avrebbe di paragonarlo ad esso, se lo aveesse avuto in vista, col di più, che il suo frutto non arriva alla sua perfetta maturitè alla fine di settembre, com' egli espressamente lo dice, ma bensi quello del pomo di terra, il quale dà anche talvolta dei tubercoli all' inforcatura dei nodi, vale a dire alle ascelle delle fronde, come noi con altri lo abbiamo osservato. Vero è ch'egli qualifica il cartofolo come arbusto, che forma diversi rami, che s'alza fino a cinque o sei piedi se non è ritenuto dalle propaggini; ma questa inesattezza in mezzo a tanti tratti di rassomiglianza ben ceratteristici, non deve molto sorprendere, se si riflette all' epoca in cui egli scriveva, lorchè, secondo lo stesso *Oliviero*, il cartofolo, appena introdotto in Francia, era per anco pochissimo conosciuto, e confinato nei giardini. Del resto noi assoggettiamo questo nostre riflessioni allo stesso sig. *Parmentier*, la cui opinione, contraria su questo punto a quella di *Haller* e di vari altri bibliografi georgici, ci sembrò degna d' essere esaminata per l' interesse della cronologia agraria.

Duhamel ci sembra il primo fra i nostri agronomi, che nel 1762 abbia raccomandato la coltivazione del topinambour pel nutrimento dei bestiami in inverno, osservando ragionevolmente, che i porci amano più degli altri animali questo alimento.

Dopo di lui *Daubenton*, nostro illustre predecessore nella cattedra d' economia rurale che noi occupiamo, *Daubenton*, il cui nome a buon diritto celebre deve inspirare la più giusta riconoscenza, ricordando al governo il creatore d' una nuova sorgente feconda di ricchezze nazionali, ed ai coltivatori l' infeticabile ristauratore delle lane delle nostre gregge, indicò nel 1782, nelle sua *Istruzione per i pecorai e proprietari di pecore*, il topinambour come un nutrimento fresco in inverno, preferiblle al colza ed ai cavoli per le bestie lanose, di cui aveva tanto a cuore il miglioramento.

Alcuni anni dopo, *Flandrin*, occupandosi dello stesso oggetto, con un successo ben degno del suo zelo per la propagazione dei merini, raccomandò egualmente questa pianta per lo stesso uso.

Finalmente nel 1786 *Quesnay di Beauvoir* tentò di trarla da quella specie d' obblio, al quale essa era tuttora condannata sì ingiustamente, malgrado tante e sì imponenti raccomandazioni; e dopo d' averne fatto sotto gli occhi nostri un saggio in piccolo molto soddisfacente a Conflans, presso alle cave di Charenton, in un giardino formato sugli avanzi di quelle cave, ed averne ottenuto 39 litri sopra uno spazio di cinquanta piedi, diresse egli alla società agraria di Parigi alcune osservazioni sulla coltivazione ed utilità dei topinambour, che furono pubblicate nelle Memorie di quella società sotto il trimestre d' autunno del 1786.

Sembra, che queste osservazioni non determinassero allora verun coltivatore ad intraprendere questa coltivazione in grande in pieno campo, tanto è vero, che la propagazione delle verità e delle procedure più utili è lenta e difficile, soprattutto nelle campagne. Persuasi dell' importanza ch' essa doveva avere sotto varie relazioni essenziali, che non mancheremo di far conoscere, noi abbiamo ripetuto ed esteso nell' anno seguente

quel saggio in un recinto del parco della scuola d' economia rurale e veterinaria d' Alfort, che serviva di campo a tutte l' esperienze agrarie, alle quali noi eravamo allora applicati sotto gli occhi e con i consigli del rispettabile nostro maestro, signor *Chabert*, direttore di quell' utile stabilimento. I risultati più soddisfacenti avendo pienamente confermato l' opinione vantaggiosa che noi avevamo conceputo del topinambour, e coronato gli sforzi nostri in modo da rendercene sicuri, preso abbiamo da quel momento la risoluzione di dedicare ad una coltivazione in grande tutti i tubercoli da noi raccolti, e di trasportare finalmente questa pianta dai nostri giardini, in un angolo dei quali essa era ingiustamente esiliata da che introdotta venne nei nostri climi, nei nostri campi ov' essa è cotanto degna di figurare. Questa coltivazione fu dunque da noi successivamente portata fino a dieci arpenti circa, da noi sempre mantenuta e spesso anche accresciuta dall' anno 1789 fino al giorno d' oggi. Noi non abbiamo trascurato nessuno dei mezzi per noi disponibili onde propagarne la coltivazione con i nostri consigli, col nostro esempio, e con distribuzioni gratuite; e già pochi anni dopo noi abbiamo avuto la soddisfazione di vedere vari distinti coltivatori adottarne sulle nostre sollecitudini la coltivazione, e confermare le nostre osservazioni sulla sua utilità.

Prima di passare all' esposizione de' suoi principali vantaggi, ed alle spiegazioni relative alla sua coltivazione, ed ai suoi usi economici, noi dobbiamo dire, che nel 1789 il signor *Parmentier* unì i suoi ai nostri sforzi per incoraggiarne la coltivazione col suo *Trattato sulla coltivazione ed usi dei pomi di terra, delle patate e dei topinambour*; e dobbiamo anche aggiungere, che *Rozier* non mostrò d' aver preso nel 1796 un' opinione vantaggiosa abbastanza del merito di questa pianta, non avendone parlato che poco, ed anche come per accidente sotto l' articolo del girasole.

Anche il signor *de La Lause*, uno dei suoi collaboratori, scriveva nel 1801, che questa coltivazione era fino allora un semplice oggetto di curiosità; aggiungeva egli però, che i suoi steli dell' altezza di sette ad otto piedi potevano servire di lettiera nei cortili dei poderi, e procurare un ingrasso abbondante, rendendosi così sotto questa relazione preferibile al pomo di terra.

Aggiungeremo altresì che, secondo le informazioni da noi prese in diverse parti dell' Inghilterra quando ci recammo colà nell' ultimo nostro viaggio del 1803, autorizzati ci crediamo a conghietturare, che a quell' epoca assoggettato per anco non fosse il topinambour in quell' isola ad una coltivazione fatta in grande per l' uso dei bestiami, nemmeno sulle terre d' *Arturo Young* che fu allora da noi visitato, benchè informato ci avesse egli stesso nel rendi-conto stampato delle sue esperienze d' agricoltura, che « avendo intrapreso ad un' epoca molto antecedente la sua coltivazione in piccolo sopra un terreno piano e naturalmente umido, ma migliorato, per pura curiosità e non con l' intenzione di trarne un benefizio, idea che gli era venuta dopo di aver osservato, che i suoi porci mangiavano con molta avidità quei tubercoli di scarto ch' erano stati gettati sopra un mucchio di letame, egli aveva riconosciuto, 1.° che il suo prodotto era senza contrasto superiore a quello del pomo di terra; 2.° che la sua stoppia poteva essere adoperata molto utilmente per servire di lettiera al bestiame, ed essere quindi ben presto trasformata in letame, per cui coltivato in grande poteva esso solo somministrare tutta la lettiera necessaria per la provvista di tutte le stalle

d' un podere; 3.° che il benefizio d' un campo solo equivaleva all'incirca a quanto potessero riportare quattro raccolte di frumento, anche dopo una siccità estrema, ciò che rende questo fatto d' una importanza maggiore; 4.° che si poteva considerare questo vegetabile pel suo prodotto come un eccellente miglioramento, perchè con la quantità d' alimento ch' esso dar poteva al bestiame sopra un campo solo, si ottenevano facilmente i mezzi di fecondarne due, mediante i copiosi ingrassi da quel bestiame somministrati; 5.° che bollito e mescolato con la crusca era proprio ad ingrassare i porci. » Finalmente, dopo di aver riferito il soddisfacentissimo risultato d' una eserienza che a lui sembrò decisiva, agginnge: « una raccolta, che sopra un terreno freddo dà con l' aiuto d' un buon ingrasso sedici lire sterline di profitto netto per un campo di quella misura (che può calcolarsi a 324 franchi sopra due arpenti, misura di Francia) sorpassa indubitatamente tutte le raccolte della comune agricoltura; e sopra queste nozioni io invito tutti i coltivatori a piantare dei topinambour, soprattutto quando, avendo molti porci, imbarazzati si trovano per nutrirli in inverno. Si vede, così prosegue, che riescono bene sopra i terreni argillosi, poco adattati ai pomi di terra, ed ancora meno alle carote; e dirette sono specialmente queste mie riflessioni coloro che possedono simili terreni, e non sanno coltivarli altrimenti che alla maniera ordinaria. Dalla coltivazione del toninambour si può trarre un gran benefizio, e si osserverà, che questa pianta riesce sopra tutti i terreni, specialmente poi proficua diventerebbe se, dedicandosi all' educazione dei porci, si avesse l' avvedutezza di serbarne per l' inverno al loro alimento.

Ognuno dovrà certamente sorprendersi nel rilevare che, dopo fatti così decisivi, ed asserzioni così positive ed incoraggianti, la coltivazione del topinambour, di questa pianta il cui profitto netto sorpassa indubitatamente tutte le raccolte della comune agricoltura, sia rimasta per tanto tempo dopo la loro pubblicazione confinata in Inghilterra nel suo antico soggiorno, ed ivi pure circoscritta in qualche angolo d' orto; ma certo intanto si è, che l' agricoltura inglese offre moltissime di queste bizzarrie difficili a spiegarsi.

Osserviamo frattanto, che nemmeno in Germania molto più diffusa apparisce la coltivazione del topinambour, quantunque sia stata anche ivi riconosciuta degna d' una sorte migliore da *Mitterpacher*, il quale, parlando di esso assai brevemente nei suoi Elementi d' economia rurale, dichiara nondimeno, che merita d'essere coltivato più che non lo è.

Osserviamo inoltre, che tutte le nostre ricerche c' inducono a credere, che questa pianta non è coltivata in grande nemmeno nelle altre parti del continente d' Europa, quantunque sia suscettibile d'essere rinnovata col mezzo delle semenze propriamente dette, da essa somministrate nelle contrade più meridionali che si avvicinano di più al clima del suo paese nativo, giacchè noi l' abbiamo veduta riprodursi anche nel mezzogiorno della Francia.

Quattro vantaggi ben determinanti, da noi particolarmente distinti nella coltivazione del topinambour, fortemente c' impegnano ad intraprenderla in pieno campo, ed a propagarla. Questi vantaggi incontrastabili sono: 1.° di resistere alle siccità più forti anche sui terreni naturalmente aridi; 2.° di resistere egualmente ai freddi più rigidi dei nostri inverni; 3.° di dare, quando è ben coltivato, ed a circostanze favorevoli, i prodotti più abbondanti in tubercoli; 4.° di dare anche un nuovo ed assai vantag-

gioso prodotto con i suoi forti steli legnosi, propri a differenti usi economici.

Entriamo in alcune spiegazioni sopra ciascuno di questi vantaggi.

Facoltà di resistere alle siccità più forti.

Dopo venti e più anni, che noi coltiviamo il topinambour in un terreno essenzialmente silicioso e naturalmente poco fertile, migliorato però molto dalla coltivazione, noi abbiamo costantemente osservato, ch' egli resiste alle siccità più forti, quando il pomo di terra e varie altre piante sono costrette di soccombere. Noi lo abbiamo veduto a Conflans nel 1785 resistere a quella memorabilissima di quell' anno, sopra un terreno aridissimo formato dalle cave distrutte di Charenton. Nell' anno XI.° noi lo abbiamo veduto egualmente trionfare sulle nostre terre d' una siccità assai prolungata, alla quale dovettero soccombere diverse specie di pomi di terra rossi, piantate vicino ad esso. I signori *Allaire*, *Bagot*, *Poyféré de Céré*, *Mullet*, e vari altri distinti coltivatori, dei quali l' opinione e l' esperienza sopra questa pianta saranno da noi fatte conoscere all' occasione, fecero delle osservazioni confermanti le nostre, sopra terreni di qualità mediocre. La pratica d' altronde sembra qui confermare la teorica. Una pianta, probabilmente originaria dei climi ardenti del Brasile, munita d' uno stelo assai alto e di foglie larghe e numerose, che le rendono il doppio servizio di molto ombreggiare il suolo e di succiare dall' atmosfera una gran parte dei principii utili alla sua prosperità, deve necessariamente resistere fortemente alla siccità, come di fatto la vediamo resistere. Ma non si deve nondimeno da ciò conchiudere, che il topinambour il quale, come tutti gli altri elianti va soggetto a grandissime deperdizioni di fluido acquoso nei forti calori, come più particolarmente noi l' osserviamo nell' elianto annuo, conosciuto sotto il nome di girasole, non abbia a ricevere verun' offesa dai calori eccessivi e dalle siccità prolungate, specialmente sopra i terreni riverberanti, cretacei, siliciosi, e naturalmente assai aridi. Lungi da noi queste asserzioni menzognere, per mala sorte tanto comuni in moltissime opere d' agricoltura, di cui noi fummo tanto spesso le vittime e di cui presto o tardi si manifesta l' insussistenza; lungi da noi quell' entusiasmo esageratore, che spinge gli autori a dare gratuitamente ai vegetabili, da essi adottati in una maniera assoluta, ed esclusiva da tutti gli altri, nell' idea di farli adottare da altrui, tutte le qualità desiderabili, inducendosi perfino a fingere, a dissimulare, a modificare od a tacere tutto ciò che potesse diminuire l' entusiasmo o l' errore da essi agli altri comunicati.

Noi ci siamo imposti il dovere di dire sopra questo punto, come sopra tutti gli altri, ciò che crediamo essere l' esatta verità; e quantunque siamo ben lungi dal supporre le nostre opinioni esenti da errori, dichiariamo ingenuamente, che il topinambour fu da noi bensì veduto resistere ai ripetuti assalti delle siccità prolungate e dei calori eccessivi sopra terreni mediocri, ma che la sua vegetazione restava nondimeno in tutta la loro durata come sospesa, le sue foglie erano avvizzite, i suoi steli divenuti più bruni, e tutta la sua pianta annunziava nella sua tristezza il bisogno d' una umidità salutare, di modo che riprendendo anche in seguito prontamente il suo vigore alla prima pioggia, i suoi prodotti, benchè non distrutti, si mostravano nondimeno più o meno diminuiti.

Facoltà di resistere ai freddi più rigidi dei nostri inverni.

Non è di tutta esattezza il dire, che i tubercoli del topinambour non si gelano mai, nè fuori nè sotto terra, alla profundità ove sono soliti di formarsi. La verità è, che ogni qual volta l' intensità del freddo è tale da determinare la congelazione dell' acqua comune, si congela egualmente l' acqua in essi compresa nello stato di combinazione con le altre parti costituenti, od anche nello stato di semplice assorbimento. In questo stato il tubercolo diventa un corpo duro, nel quale l' acqua si trova evidentemente sotto la forma d' una cristallizzazione; ma ciò che lo distingue dal pomo di terra si è, che allo scioglier del gelo non vi si scorge veruna traccia di disorganizzazione; il tubercolo continua a conservare tutta la sua facoltà vegetativa, l' acqua resta sempre nello stato di combinazione, o di riunione con le altre sostanze che lo compongono, ed il tubercolo è restituito al precedente suo stato, salva nondimeno la sottrazione d' una debole porzione di quell' acqua non combinata che vi operò l' evaporazione cagionata dallo scioglimento del gelo, e che col diminuire un poco il suo peso e coll' increspare leggermente la sua buccia, ravvicina di più le sue parti solide.

Da che noi coltiviamo il topinambour, abbiamo veduto il freddo discendere a diciotto gradi al di sotto del punto di congelazione sul termometro di *Reaumur* nel 1788, uno dei freddi più rigidi nei nostri climi, senza ch' esso vi abbia sofferto nè sopra nè sotto terra; ciò che attribuire si deve probabilmente alla sostanza estratto-resinosa in esso compresa: laonde noi non dobbiamo temere d' asserire, ch' egli resiste ai nostri freddi anche straordinari.

Abbondanza dei prodotti in tubercoli.

Tutti convengono, che il prodotto ordinario del grosso pomo di terra comune bianco è considerabile, ogni qual volta è ben coltivato a circostanze favorevoli. Noi possiamo assicurare, che il risultato dei saggi comparativi da noi ripetuti, a tutte circostanze eguali, fra questa specie di pomo di terra ed il topinambour, è stato costantemente in vantaggio di quest' ultimo, e questa superiorità di prodotto si è qualche volta alzata ad un terzo, più spesso però ad un quarto. Abbiamo anche avuto la soddisfazione di trovare i nostri risultati confermati dalle esperienze dei signori *Bagot*, *Poyferé de Cèrè*, *Mallet*, e vari altri coltivatori, che saranno da noi fatti conoscere in appresso: ma quantunque fosse stato annunziato un prodotto comparativo molto maggiore, noi non lo abbiamo mai trovato in più di venticinque anni di nostre osservazioni sopra questa pianta.

Abbondanza ed utilità del prodotto dei suoi steli.

La rarità e carestia del combustibile che si fa sempre più sentire in tutta la Francia, e più particolarmente vicino alle città grandi, deve dare senza dubbio qualche importanza ad una pianta, che aggiunge ad un prodotto significante in tubercoli uno stelo alto e legnoso, il quale può essere in moltissimi casi sostituito allo stesso legname da fuoco, ed impiegato a vari altri usi economici, come lo dimostreremo con fatti dopo di esserci occupati della sua coltivazione.

Questi diversi vantaggi, uniti ad alcuni altri, che avremo occasione di far conoscere, ci impegnarono già da gran tempo a dare alla coltivazione del topinambour sulle nostre terra la preferenza

sopra le altre coltivazioni, avendo per oggetto principale un nutrimento verde per i bestiami in inverno.

Della coltivazione del topinambour.

Per qui evitare varie ripetizioni inutili, noi cominceremo dal dichiarare, che la coltivazione conveniente al topinamboor è analoga a quella del pomo di terra sotto tutte le relazioni, sotto le quali noi abbiamo stimato di dover considerare questa pianta, ed al suo articolo noi rimettiamo il lettore; articolo indispensabile a consultarsi per la perfetta intelligenza delle spiegazioni particolari, nelle quali dobbiamo entrare, relativamente alla natura del terreno, alla sua preparazione, alle rivoltature, agli ingrassi, alla piantagione, alle sarchiatore, alle calzature, alla raccolta, alla conservazione, ai diversi usi economici ed ag'i avvicendamenti.

Della natura del terreno conveniente alla coltivazione del topinambour.

Noi abbiamo già riportato degli esempi evidenti abbastanza del successo di questa coltivazione, malgrado la siccita, sopra terreni ch' erano prima altrettante cave di pietra viva, e sopra degli altri essenzialmente siliciosi, aridi e naturalmente poco fertili; dobbiamo ora qui aggiungere, che il signor *Allaire*, uno degli amministratori delle acque e foreste, ed uno dei nostri più zelanti ed istrutti coltivatori, ci ha informato averla anche egli introdotta con successo sul suolo cretoso della Sciampagna, di cui si conosce la sterilità; i signori *Mallet* e *Bagot* praticarla tuttora con molta riuscita sull' infecondo terreno di San-Mauro, e sulla sabbia mobile di Champigny; ed il sig. *Poyferé de Cère* averla egualmente ammessa con grande vantaggio sulle laude sabbioniece ed aride del dipartimento, al quale esse dettero il loro nome.

Il signor *Parmentier* conferma, che « questa pianta prosperò sopra fondi, ove il pomo di terra non ebbe che poco successo, dopo aver dichiarato nel 1805, che noi eravamo i soli, i quali coperto ne avemmo una certa estensione di terreno, e che ne avera veduto parecchi arpenti del più cattivo terreno nel nostro podere di Maison, ove tutto annunziava la più abbondante raccolta. »

Il signor di *Chancey* ha osservato, che « un piede avea dato quattordici libbre di tubercoli in un sito, ove un pomo di terra non ne avera dato che tre libbre; » ed il signor *Mustel* dice anch' egli averne veduto riuscire in un terreno, ove i pomi di terra da lui piantati perirono tutti. Affermare noi quindi possiamo, che questa coltivazione può riuscire almeno sulle terre della nostra prima divisione. Ma noi non concluderemo perciò con *Arturo Young*, ch' essa riesce sopra tutti i terreni, quantunque egli ci dica di non averla provata che sopra un terreno freddo, umido ed argilloso. Noi crediamo anzi, secondo alcuni saggi comparativi, che questa natura di terreno convenga poco ad una tale coltivazione, generalmente parlando, se non sia stata preventivamente acconciata con una sostanza calcarea, come per tutte le piante di radici carnose, polpose e tuberose, che domandano per isvilupparsi convenientemente, un terreno essenzialmente mobile, tanto più che la sua estrazione e ripulimento diventano molto più difficili sopra un suolo argilloso, ove anche l' eccesso dell' umidità potrebbe far marcire quei tubercoli in inverno, più che sopra qualunque altra natura di suolo. Noi riguardiamo anche come una verità, che quantunque il topinambour possa dare prodotti vantaggiosissimi,

quando è ben coltivato, anche sopra terre per loro stesse poco fertili, i suoi prodotti nondimeno, come quelli del pomo di terra e di molte altre piante, sono sempre proporzionati ed alla qualità della terra, ed alle cure prestate alla sua coltivazione. Noi finalmente crediamo, per quanto si abbia voluto dire e scrivere in contrario di questa verità, ch' essa sia molto suscettibile d' una rigorosa applicazione a tutti i vegetabili soggetti alle nostre ordinarie coltivazioni; e diremo poi per ultimo col signor di *Courset*, che « quantunque il topinambour cresca nei più cattivi terreni, i suoi tubercoli nondimeno sono più grossi e meglio nutriti in un buono, » e sembra anche, che i campi un poco ombreggiati non gli siano contrari, giacchè noi lo abbiamo veduto prosperare in un verziere mediocremente coperto.

Della preparazione del suolo.

Dopo gli acconciamenti propriamente detti, sufficienti per modificare il suolo in una maniera durevole, la sua preparazione consiste nell' uso giudizioso delle rivoltature e degli ingrassi.

Delle rivoltature.

La rivoltatura dev' essere, quanto si può più profonda in tutte le terre che permettono di sprofondare il vomero al di là dello strato arabile ordinario, e ripetuta finchè la terra sia bastantemente minuta e netta. Ecco, a senso nostro, il solo ragionevole suggerimento, che dare si possa sopra un oggetto, il quale non è suscettibile d' essere invariabilmente fissato per tutti i casi, e le cui relative modificazioni abbandonate esser devono necessariamente alla sagacità del coltivatore, il quale deve sapere, che il successo della raccolta dipende in gran parte dalla maggiore o minore perfezione di quest' operazione.

Degli ingrassi.

Chiunque ha in vista, come deve averlo ogni buon coltivatore, non solo il successo della presente, ma quello ancora delle susseguenti raccolte, deponga sul suo campo ogni ingrasso disponibile, finchè ne sia bastantemente coperto, e faccia in modo che contenga il meno possibile di semenze nocive, quando voglia diminuire il numero delle necessarie sarchiature e mantenere il campo nel suo conveniente stato di sminuzzolamento, di ripulimento e di fertilizzazione. Si applichi questo ingrasso, per quanto si possa farlo, in modo che sotterrato si trovi dalla rivoltatura seguita immediatamente dalla piantagione; ecco, secondo noi, tutto ciò a che si può ridurre quanto si rende realmente utile a dirsi sopra questo punto importante, lasciando il capitolo delle più minute e sempre assai variabili istruzioni alla discrezione ed alla prudenza del coltivatore.

Della piantagione.

In questa distinguiamo l' epoca, ed il modo.

Dell' epoca.

Relativamente al pomo di terra, noi abbiamo detto in quanto all' epoca, che conviene aspettare la fine delle ultime gelate di primavera ordinarie, perchè il suo stelo erbaceo potrebbe esserne danneggiato. Per il topinambour nulla abbiamo da temere da questo flagello. Non solo non è necessario di differire la piantagione di questa pianta fino a quest' epoca: può essere all' opposto incominciata immediatamente dopo l' inverno, ed

anche prima, quando lo permettano le circostanze. Noi l' abbiamo intrapresa più volte in gennaio, febbraio e marzo, senza averne sperimentato il minimo danno, e lieve senza dubbio non è il vantaggio di potere con comodo accelerare o ritardare l' epoca d' una piantagione.

Del modo.

È qui specialmente il caso in cui le osservazioni da noi fatte, parlando del pomo di terra, relativamente alla scelta, al governo ed al collocamento dei tubercoli, devono avere rigorosamente la loro applicazione, e noi interessiamo quindi particolarmente i coltivatori a consultarle.

Il topinambour, dotato come il pomo di terra della facoltà di riprodursi in moltissime maniere, perchè il principio della sua riproduzione risiede in tutte le sue parti ed è suscettibile d' un facile sviluppo, può al pari di quello essere moltiplicato in circostanze straordinarie da occhi, da germi, da margotti e da barbate, indipendentemente dalla semenza propriamente detta, di che parleremo in appreso; ma noi non sapremmo troppo ripetere, che *la via dei tubercoli intieri, i più maturi e meglio nutriti, è incontrastabilmente la più sicura per ottenere i più abbondanti prodotti:* e se pericoloso alle volte diventa per il pomo di terra il dividere in vari pezzi i suoi tubercoli, perchè quei pezzi così tagliati esposti si trovano a putrefarsi prima della germinazione; molto più pericolosa ancora si rende una tal procedura pel topinambour, che più del pomo di terra teme l'eccesso dell'umidità, e che va più di esso soggetto alla putrescenza, come sarà detto in seguito. Dobbiamo noi osservare altresì, essere anche indispensabile per la sua prosperità l'isolare ciascun tubercolo, invece d' unirne molti in un sol punto, giacchè questa sconsigliata riunione non manca mai d' impedire il passaggio ai raggi della luce e di cagionare una reciproca usurpazione d'alimento, ostacoli sempre nocivi alla riproduzione. Noi abbiamo fatto sopra tutti questi punti molti saggi comparativi, il risultato dei quali ha sempre confermato l' utilità dei nostri suggerimenti, per cui non sapremmo mai abbastanza insistere sulla necessità della loro adozione, ogni qual volta non vi si oppongano delle circostanze imperiose, soprattutto sulla scelta dei più bei tubercoli. Ci limiteremo qui intanto a segnare un fatto molto concludente che ci sta ora sotto gli occhi, e che pienamente conferma la nostra opinione in tal proposito. Noi abbiamo trasportato, per forma di saggio, dei tubercoli raccolti sopra una terra fertilizzata da ingrassi, e per conseguenza più grossi di quelli che erano stati raccolti sopra una terra meno fertile, e che furono da noi collocati vicino ai primi. Sorprendente si rese la differenza tra i prodotti di questi diversi tubercoli; i primi avevano degli steli del più gran vigore, e promettevano la più abbondante raccolta; laddove quelli dei secondi, assai meno vigorosi, annunziavano dei prodotti molto meno abbondanti. È impossibile il non arrendersi qui all' evidenza di un fatto tanto decisivo.

Quanto alla distanza da osservarsi fra ciascun tubercolo, variare deve questa neccessariamente secondo la qualità più o meno fertile del terreno; e noi ci limiteremo qui a dire, che la distanza più frequentemente da noi osservata sopra un terreno naturalmente poco fertile, ma ben preparato, è di quarantotto centimetri circa nella linea, lasciando sempre una riga vôta fra le due piantate, come per il POMO DI TERRA, all' articolo del quale ci riportiamo per tutte le altre più minute osservazioni.

Della sarchiatura.

Quando la piantagione del topinambour è stata fatta buonoriva in modo di poterne attendere in seguito qualche gelata, sarà vantaggioso il lasciare i solchi senza erpicarli. La gelata, ch' è la migliore di tutte le rivoltatore, sminuzzola la terra, per cui non erpicandola se non dopo che, essendo stata ben divisa dalla sua azione, si è coperta in primavera con la vegetazione delle semenze nocive nuovamente sviluppate, si trova essa tutto ad un tempo assai minuta e ben netta, due oggetti principali che molto contribuiscono al successo della raccolta.

Quando la sua piantagione è stata fatta tardiva, in modo da poter temere che l'afa di primavera disecchi troppo la terra e ne indori le glebe, le erpicature e le cilindrature devono seguire immediatamente la piantagione.

Tosto che si scorgono i giovani getti spuntare dalla terra, accompagnati con piante nocive che si sono sviluppate nello stesso tempo, una lieve erpicatura diventa efficacissima per distruggere queste ultime per anco deboli, senza che pregiudichi sensibilmente ai primi, purchè sia ben eseguita, ed ancorchè si arrivasse così a pregiudicarli, il bene risultante da tale operazione ben fatta per lo sminuzzolamento e ripulimento della terra, ne compenserebbe ampiamente ogni danno, specialmente quando eseguita fosse a tempo opportuno, vale a dire asciutto piuttosto che umido.

Quando tutti i getti sono alti abbastanza per rendere osservabili intieramente le linee, se mai si manifestassero nuove e nocive vegetazioni, allora è il tempo di far passare fra quelle linee il *sarchiatoio da tiro* (*vedi* le *figure* delle Tavole CCXXVI, CCXXVII e CCXXVIII), per distruggere quei pericolosi nemici, dando alla terra una smossa sempre favorevolissima alle piante utili.

Questa operazione importante, sempre facile, speditiva ed economica, deve essere replicata ogni qualvolta potrà esigerlo lo stato della terra.

Della calzatura.

Tosto che si scorge la terra essere bastantemente minuta e netta per effetto del tanto migliorante sarchiatoio da tiro, ed alzarsi d'altronde le piante quanto occorre perchè possano cominciare ad ombreggiare il suolo, sostituire si può a questo strumento l'uso della *rusticana da tiro*, ossia *calzatoio* (*vedi* le *figure* delle Tavole succitate), la quale separando a destra ed a sinistra la terra sollevata e divisa dalle operazioni precedenti, va calzando benissimo tutte le piante, passando fra riga e riga: permettendo la solidità degli steli e la verticale loro direzione di rinnovare quest'importante operazione fino ad un' epoca ben avanzata della loro vegetazione, vi ha del vantaggio a replicarla tutte le volte, ch'essendo praticabile, si scorge che si può accumulare al piede degli steli nuova terra, nella quale si sviluppano ordinariamente i tubercoli più belli.

Ben presto dopo queste operazioni, se favorevoli sono il tempo ed il terreno, gli steli sorgono ad una grande altezza, ombreggiano intieramente il suolo, di cui essi così conservano l'umidità, e formano una specie di folto ceduo, vigoroso e regolare, che ricrea la vista del coltivatore tanto con la sua bellezza, quanto per la speranza in lui collocata d'una abbondante e preziosa raccolta d'inverno.

Allora il topinambour non domanda più verun' attenzione fino all' epoca della sua raccolta. Si adorna esso per lo più in autunno d'un mazzetto di fiori gialli radiati, che incoronano i suoi steli,

ma questi fiori non fruttificano sempre nei nostri climi, forse pel sollecito arrivo delle brine che si manifestano quasi simultaneamente con essi nei contorni di Parigi, e che si oppongono alla loro fecondazione. Queste brine medesime non tardano a cagionare anche lo scoloramento o l'appassimento delle foglie, che si staccano allora successivamente in gran parte dallo stelo, lasciandolo spesso nudo anche prima dell'inverno. Accorgendosi appena che questo effetto è sul punto di manifestarsi sopra le foglie, se si ha bisogno di nutrimento verde, si può levarnele allora senza pregiudicare i tubercoli, e con molto vantaggio pel nutrimento dei bestiami che le mangiano con piacere, del pari che le punte erbacee degli steli. Noi non ci siamo mai accorti, che questa sottrazione fatta così gradatamente a quest'epoca sia stata dannosa ai tubercoli; ed il coltivatore altro allora non fa, se non ciò che qualche giorno più tardi farebbe la natura.

Noi osserveremo, che queste foglie si possono anche convertire in foraggio secco per l'inverno, come si fa con i fogliami degli alberi, quando il tempo permette di farli convenevolmente diseccare per quest'oggetto; e che il sig. *Bourgeois*, direttore dello stabilimento rurale di Rambouillet, il quale, dopo il signor *Huzard*, ci deve l'idea di questa coltivazione, ne adopera il fogliame pel nutrimento della bella mandra di bestie lanose di Spagna da esso conservate alla Francia, e le radici per quello dei numerosi bestiami allevati in quello stabilimento.

Della raccolta.

Procedere si potrebbe, rigorosamente parlando, all'estrazione dei tubercoli, tosto che la natura o l'arte spogliarono gli steli delle loro foglie, soprattutto se si avesse l'intenzione di sostituire a questa raccolta un'altra seminagione; ma, oltre che questa procedura non ci sembra la più conveniente per l'AVVICENDAMENTO, come da noi provato viene a quell'*articolo*, non si rende nemmeno vantaggioso il farla relativamente al prodotto; nè vi può essere d'altronde, generalmente parlando, veruna necessità di agire prima del tempo, e si può invece guadagnar molto differendo questa operazione per le ragioni seguenti.

Gli steli, quantunque spogliati delle loro foglie, restano verdi e carichi della loro acqua di vegetazione per qualche tempo, e perchè si possa raccoglierli e chiuderli in modo che siano propri ai principali usi economici, ai quali possono applicarsi, conviene lasciarli diseccare sul piede.

Parlando dei pomi di terra noi abbiamo osservato, che al momento in cui le loro foglie ed i loro steli appassiscono, vantaggio si rende di procedere senza indugio all'estrazione dei tubercoli, nel timore da una parte, che colpiti vengano delle prime gelate o che comincino a germinare, e per sostituirvi dall'altra parte una nuova semina innanzi all'inverno.

Qui noi non abbiamo nè il primo inconveniente da temere, nè la seconda prescrizione da eseguire. Non solamente i tubercoli del topinambour sopportano impunemente in terra e fuori di terra i freddi più forti dei nostri inverni, purchè non si tocchino al momento della congelazione; ma ciò che si rende ben più osservabile, come ce ne siamo ripetutamente assicurati, si è, che questi tubercoli aumentano realmente ancora di volume in terra negli autunni umidi, quando la parte esterna dello stelo cessa di dare segno apparente di vegetazione. Vi ha dunque del vantaggio per il prodotto lasciandolo al posto a quell'epoca.

Ma qui concorre una nuova importantissima considerazione con questa per determinare il coltivatore a differire cotale raccolta fino al momento preciso dei suoi bisogni, o finchè egli prevede che una forte e lunga gelata potrebbe impedirgli per lungo tempo di farla.

La difficoltà di ricovrare convenevolmente in autunno ed in inverno le radici destinate a nutrire i bestiami in quelle rigide stagioni, quando la provvista è considerabile, è spesso il pretesto fondato o specioso, che allegano i coltivatori, per non dedicarsi a tali coltivazioni. Ma questo motivo non può qui prevalere. Il topinambour non esige nè un locale spazioso e comodo, nè spese alle volte significanti, nè attenzioni costanti, per essere chiuso convenientemente, e conservato intatto fino al suo uso. Può esso senza obbligare a veruna spesa, nè a veruna attenzione restare senza inconveniente sul suolo che lo ha prodotto, fino al momento stesso in cui necessario si rende il suo uso, e così diventa più sano o più appetitoso. Laonde, potrebbe essere rigorosamente raccolto, per così dire, giornalmente a misura dei bisogni, dispensando da ogni spesa e da ogni imbarazzo addizionale.

Nondimeno il timore delle piogge prolungate, delle nevi e delle lunghe gelate deve interessare a farne verso la fine dell' autunno una provvista sufficiente per rimediare a questi inconvenienti; basterà il collocare questa provvista in un locale ben riparato, quanto è più possibile, contro qualunque specie d' umidità, essendo questo il solo danno che il topinambour tema realmente, e questa circostanza deve determinare lasciarlo il meno possibile passar l' inverno sul terreno, ove resta esposto ordinariamente. Noi ci siamo assicurati sulle terre nostre medesime, pur troppo soggette a questo flagello, che dodici o quindici giorni d' immersione nell' acqua bastano per marcire questi tubercoli e far loro esalare il più nauseabondo odore; ed una forte umidità, la quale basta altresì, quando sono fuori di terra, a renderli neri e marci, come una grande siccità li fa più piccoli e rugosi: ammonticchiati poi e mescolati con la paglia o con altri corpi estranei hanno più facilità a germinare ed anche a guastarsi, come succede con tutte le radici ammonticchiate pel nutrimento dei bestiami.

Se ne può fare la raccolta in diverse maniere, o coll' aratro, e questa è più speditiva, per verità, ma meno esatta, avendo anche l' inconveniente di tagliare e mutilare una parte dei tubercoli, i quali in questo stato vanno molto soggetti a marcire; o colla forca, o con altro qualunque strumento equivalente, capace di meno offenderli e di meglio portarli alla superficie della terra: noi abbiamo dato la preferenza a quest' ultimo mezzo.

Prima d' estrarre i tubercoli falciare conviene, quanto è più possibile a raso terra, gli steli in un tempo asciutto, legarli a fasci e metterli al coperto. Questi steli contengono internamente una midolla spugnosa, abbondante, che li fa ardere benissimo quando sono asciutti, e sono buonissimi ad accendere il forno ed a servire di fascine pel focolare. Noi gli adoperiamo sempre a quest' uso, ed in tre poderi piuttosto estesi sotto la nostra direzione i forni non sono stati mai d' altro combustibile alimentati in tutto il tempo dell' anno, nè i domestici mai altrimenti riscaldati in inverno; vantaggio che in vicinanza d' una città grande arreca senza contraddizione una grandissima economia. Aggiungeremo inoltre, che questi steli danno molte ceneri assai alcaline, paragonabili in ciò a quelle dell' elianto annuo a fiori grandi, le quali forniscono, come si sa, molto nitrato di potassa.

L' uso che noi ne facciamo, e che suggeriamo agli altri di fare, ci sembra generalmente preferibile alla loro conversione in letame, facendoli anche servire di lettiera ai bestiami, come fu già prima raccomandato.

La nostra corrispondenza col sig. l' *Esthevin*, uno dei più distinti coltivatori della Costa-d' Oro, c' informa d' aver egli adoperato i più forti fra questi steli come pali, uso al quale destinare talvolta si sogliono anche quelli dell' elianto annno, conosciuto sotto il nome di *girasole*.

Potrebbero essi servire egualmente di frasche e di palafitte, o di siepi morte, come essendo verdi sul piede e guerniti delle loro foglie servono talvolta di riparo nei contorni di Parigi.

Ritorniamo ora all'uso dei tubercoli.

Quando si vuole servirsene per nutrimento dei bestiami, a cui sono opportunissimi, conviene prima lavarli a grand' acqua, per toglier loro quella terra che vi resta ancora aderente, operazione assai speditiva, da farsi cioè, o col metterli in un canestro a giorno che s' immerge in un mastello mezzo pieno d' acqua, per poi dimenarli con un bastone od altro equivalente strumento; o col versarli in un truogolo munito d' un doppio fondo di tavole traforate da buchi larghi abbastanza per far passare la terra che se ne stacca: conviene in seguito macinarli grossolanamente, o stiacciarli col mezzo d' un cilindro fornito di lame, che noi adoperiamo, e che ci sembra essere uno degli strumenti migliori e più speditivi per quest' oggetto. La tramoggia, che si trova al di sotto della porta a scappamento di questo cilindro, li depone in un recipiente, che vi si deve collocare al di sotto, ed in questo stato possono essere dati allora ai diversi animali domestici ai quali sono destinati, nelle stesse proporzioni del pomo di terra. Noi non prescriveremo qui nulla di positivo sopra queste proporzioni, che devono necessariamente variare secondo le circostanze che ciascuno deve studiare, e secondo le quali deve modificarle, per cui ogni regola fissa, in questo come in molti altri casi, non può servire che ad indurre in errore i principianti, e diventa affatto inutile per gli esperti. Ci contenteremo soltanto di dire, che la razione ordinaria delle nostre pecore lattanti è di circa un chilogramma di topinambour al giorno, quando non hanno altro nutrimento verde, a cui aggiungiamo anche un egual peso circa in foraggi secchi, e facciamo osservare, che nei tempi umidi noi mettiamo alle volte nella tramoggia, che riceve i tubercoli per esservi macinati, una piccola quantità di sale e di crusca di frumento di cui restano impolverati, ciò che li rende più appetitosi, più sani, e più nutritivi.

Ora esaminiamo la qualità alimentare del topinambour.

Lungo tempo prima che il topinambour fosse stato riconosciuto proprio a procurare nella stagione rigida un alimento sano ed assai abbondante per i nostri animali domestici, serviva egli di nutrimento agli uomini. Cotto nell' acqua, o sotto la cenere, ed alle volte anche crudo, senza o con qualche condimento, per alcuni era un cibo assai ricercato, per altri era insipido, come suole accadere con varî altri vegetabili. Si andava generalmente d' accordo a trovare in esso un gusto simile a quello del fondo di carciofo, dandogli anche spesso lo stesso nome. Il sig. *de Père*, dopo di averci assicurato, che molti preferiscono il topinambour al pomo di terra pel servizio della tavola, aggiunge: i contadini che ne hanno qualche piede nei loro orti, senza mai ripiantarli o farli cangiare di sito, li mangiano col sale, senza cottura e senz' altra preparazione

che quello di sbucciarli, dando ad essi il nome di *carciofi del Canadà.*

Noi aggiungeremo d'averli trovati in Inghiltarra sotto il nome di *carciofi di Gerusalemme,* ove adoperati vengono, come in Francia, all'uso di cucina, con diversi condimenti.

Il sig. *de Pére* ci dichiara ancora « d'averli adoperati al nutrimento dei bestiami col successo medesimo come i pomi di terra. »

Il sig. *Poyféré de Cére,* dopo d'avarci informati ch'egli cercava di sostituire sulle sue terre al pomo di terra altre radici di qualità analoghe ai loro gusti ed ai loro bisogni, aggiunge: « il topinambour, indicato già da vari anni dal sig. *Daubenton,* ed in seguito coltivato ed attentamente osservato, sembra capace di supplire a quest'oggetto. Aveva letto, che i montoni non fanno veruna differenza fra queste due specie di vegetabili, ed alcune rispettabili autorità bastarono per convincermene; laonde fu per mera curiosità, che ho voluto rinnovarne l'esperienza sotto gli occhi miei. Ne dètti a fetta alla mia greggia, osservai con attenzione i suoi movimenti, e lungi dallo scoprire in qualcuno degli individui che la compongono, qualche segno di avversione o di nausea, oserei oggidì sospettare nei montoni un gusto di predilezione per quest'ultima specie d'alimento.

Il sig. *Bagot,* che scrisse sopra il topinambour, di cui fu sollecito nell'adottare la coltivazione, dopo essere stato testimonio dei nostri successi, ci disse positivamente, essere il topinambour migliore del pomo di terra per alimentare gli animali. »

Il sig. *Mallet,* premuroso anch'egli d'adottarne la coltivaziona, dopo essere stato incoraggiato dai nostri successi, e dopo d'averla diffusa sopra diversi poderi da lui diretti, ci ha confermato la stessa osservazione, dal pari che il suo degno collaboratore, il sig. *Carrier Saint-Marc.*

Finalmente il sig. *Parmentier,* i cui molti ed importanti lavori sopra il pomo di terra son noti non meno della sua veracità, confessa, che « il topinambour, alimento di che si deve far uso in sostanza invece di cercare a convertirlo in pane come si suol fare, avendo più di sapore che il pomo di terra, conviene meglio al nutrimento dei bestiami. »

Noi non abbiamo bisogno qui di spogliare una corrispondenza nostra molto estesa e molto pregevole, relativa a questa pianta, per cercare di corroborare le nostre asserzioni che si sostengono abbastanza da loro stesse, e ci contenteremo di riportare alcune osservazioni piuttosto importanti, somministrateci da una esperienza di venticinque e più anni sopre questo argomento.

Noi ci siamo assicurati già da gran tempo, che tutti i bestiami adoperati nelle aziende rurali amano il topinambour, e noi stessi dato lo abbiamo con successo alle vacche, ai porci, alle bestie lanose, e perfino ai cavalli ed al pollame; ma dobbiamo aggiungere, che la prima volta quando vien loro offerto questo tubercolo, non mostrano essi d'appetirlo, circostanza che ha luogo con molti altri vegetabili, come lo abbiamo osservato parlando del pomo di terra, non essendo questa nessuna pruova sfavorevole, perchè quando vi sono avvezzi, ne sono assai avidi, ed arriverebbero a soffocarsi mangiandolo crudo o cotto, se ne avessero a libera loro disposizione. Aggiungeremo di più che, quando ne sono privati, lo cercano ancora per lungo tempo nel solito sito della sua custodia, come ne abbiamo fatto l'osservazione con la nostra greggia; ed è a questa pianta appunto, che si può vantaggiosamente applicare lo stabbio, per farne disotterrare i tubercoli, e farli consumare sul campo anche dai

porci. Tale circostanza ci ricorda, che il sig. *Parmentier* indica la sua coltivazione per quest' oggetto in un caso particolare. « Nei cedui, dic' egli, appena tagliati, ove necessariamente si trova molta terra vegetale, il topinambour vi riesce a meraviglia. A misura che il ceduo cresce, la pianta vegeta male, ma vi resterebbero sempre dei tubercoli abbastanza per farvi pascere i porci.

Noi dobbiamo nondimeno far conoscere due fatti, i quali provano, che anche le migliori cose possono essere in certi casi nocive, e che il topinambour può diventare perfino pericoloso in alcune circostanze, contro le quali desideriamo di premunire il coltivatore. Noi sappiamo bene, che confessioni simili sono assai rare presso gli autori che desiderano di far passare nell' altrui mente la buona opinione, in cui tengono la pianta da essi preconizzata, ciò che spesso impedisce loro di collocare gl' inconvenienti vicino ai vantaggi; ma questo dovere, che ogni autore di buona fede dovrebbe sempre imporsi, tanto più rigoroso diventa per noi, che riguardiamo anche come un delitto pubblico quello d' esagerare, di diminuire, o di tacere la verità sopra questo punto.

Avendo tentato, alla fine d' un inverno dolce che aveva molto rispettato le nostre provviste d' inverno, d' aumentare gradualmente la razione ordinaria alle nostre bestie lanose, ed essendo pervenuti così a triplicarla almeno, dandone loro due ed anche tre volte al giorno, e diminuendo a proporzione il loro nutrimento secco, noi ci accorgemmo dopo alcuni giorni, che vari di questi animali vacillavano, cadevano, e duravano fatica a rialzarsi. Questo stato, che annunziava il cattivo effetto dell' aumento anche progressivo di quest' alimento acquoso, e che da noi era supposto per inconcludente, non ebbe per verità veruna conseguenza dispiacevole, quantunque non fosse da noi amministrato loro verun medicamento, e terminò ben presto con una copiosa diarrea, che confermò i nostri sospetti: avendo replicato questo fatto in forma di saggio sopra alcuni individui, ne ottenemmo il medesimo risultato con alcune modificazioni, ma sempre senza conseguenze funeste. Noi non sappiamo, se l' amministrazione di qualche altra sostanza verde nelle stesse proporzioni avesse prodotto lo stesso effetto, e non avevamo allora nemmeno i mezzi d' assicurarsene. Il secondo fatto ebbe conseguenze molto più gravi.

I nostri pecorai avendo lasciato per inavvertenza dei topinambour nell' acqua in fondo ad un truogolo per vari giorni, nei quali non se ne davano alla greggia, si avvisarono di assoggettarli alla macchina, d' affettarli, e di darli così tagliati alle nostre pecore, non sospettando che risultar ne potesse qualche inconveniente. Questa razione fu dato loro a quattr' ore della sera circa. A otto ore nel fare la solita visita degli ovili, noi trovammo all' ingresso di quello, i cui animali avevano ricevuto questo pericoloso cibo, una pecora distesa morta ed enfiata, e più lontano quattro altre nello stesso stato, avendo tutte segni evidentissimi della più forte meteorizzazione. L' apertura della pancia esalò l' odore più fetido proveniente dai topinambour, e dètte luogo ad un' abbondante emissione di gas idrogeno, tutti segni indicativi della causa reale della morte. Dopo molte ricerche per iscoprirne l' origine, l' abbiamo finalmente riconosciuta nello stato di fermentazione, nel quale si trovavano i topinambour dopo essere stati macerati nell' acqua, ch' esalavano egualmente un odore spiritoso, simile a quello che ci aveva già prima colpito.

Questo accidente ci servì d' una lezione utilissima per l' avvenire, giacchè

nulla può meglio istruire degli accidenti e dei mal riusciti saggi, e desideriamo che serva anche di avvertimento agli altri. Aggiungeremo ancora, d' aver sempre osservato, che ogni qual volta i tuberculi del topinambour sofferto avevano un principio di fermentazione e di decomposizione per una causa qualunque, producevano sempre effetti quasi consimili.

Passiamo ora all' avvicendamento.

Noi abbiamo delle forti ragioni da sospettare, che la vitalità stessa del topinambour, vale a dire la rara facoltà di che dotati sono i suoi tubercoli di resistere ai freddi più rigidi dei nostri inverni, è stata la causa principale, se non l' unica, che ritardò per tanto tempo di far uscire questa pianta dai nostri orti, per andare ad ornare ed arricchire i nostri solchi. Di fatto, trovandosi ordinariamente confinata in qualche angolo d'orto, non ricevendo ivi veruna specie di coltivazione, d'ingrasso o di qualunque si sia governo, bastando, per così dire, a sè stessa, e perpetuamente nello stesso locale, ove non cessa mai di riprodursi per quanto si cerchi d' estirparla, perchè la più piccola radicetta basta alla sua riproduzione, ed un intero sbarbicamento diventa se non impossibile almeno difficilissimo, se ne ha necessariamente dovuto formarsi un' idea poco vantaggiosa. In questo stato può essa paragonarsi a moltissime delle nostre piante indigene, le quali, finchè sono abbandonate alla natura, non annunziano che assai imperfettamente ciò che suscettibili sono di diventare mediante il salutare effetto delle erre costanti, e per molto tempo prolungate degli uomini, i quali riescono a rendere le piante sottomesse ad una regolare ed avveduta coltivazione tanto differenti dal loro tipo originario. Servano di pruova quasi tutte quelle che si truvano oggidì introdutte nelle nostre coltivazioni, fra le quali noi ci restringeremo a citare il cavolo, la rapa, la lupinella, il trifoglio, la carota, la luppolina, la spergola e la cicoria salvatica, che rassomigliano ben poco alle loro consimili abbandonate alla natura.

Qual' è, e qual' esser deve l' apparenza del topinambour così confinato, e per così dire dimenticato in fondo ad un orto? Quella d'una pianta somministrante un bosco di steli gracili e pocu alti, perchè si usurpano il nutrimento e si nuocono reciprocamente, ed un formicaio di piccoli tubercoli che si nuocono pure a vicenda, ed ai quali d'altronde la terra che li riproduce forse per una serie di secoli senza ricevere nessun estraneo sussidio, non può somministrare che un meschinissimo alimento, non ricevendone essi nemmeno un migliore dall'atmosfera, a motivo dell'intralciamento dei loro steli, suttratti in gran parte alle influenze benefiche dell'aria, della luce, ed a tutte le utili impressiuni dell' atmosfera, nun potendo nemmeno se non assai imperfettamente vestirsi delle loro foglie, ossia radici aeree, che potrebbero supplire in parte alla mancanza dell'operazione tanto essenziale della calzatura, ed a tutte le imperfeziuni di questo stato reale d' incultivazione.

Sotto questa poco seducente apparenza il topinambour, convien confessarlu, non annunzia, ch'essendo alternativamente trasportato sopra terreni a lui competenti nei nostri campi, bastantemente d' altronde migliorati da profonde ripetute rivoltature, e da ricchi abbondanti ingrassi, possa con l'aiuto d' opportune sarchiature e calzature, e di favorevoli circostanze atmosferiche formare un folto eeduo di steli vigorosamente ascesi fino all'altezza di quattro metri, come lo abbiamo veduto, e dare una quantità realmente sorprendente di tubercoli enormi, propri a somministrare ai nostri bestiami, durante tutta la stagione rigida ed

anche al di là, un'ampia assicurata provvista di nutrimento fresco tanto necessario a quell'epoca.

Si deve confessare egualmente, che questa vitalità stessa, la quale rende tanto preziosi questi tubercoli come nutrimento d'inverno, ha dovuto anche cagionare necessariamente qualche imbarazzo, a coloro che hanno tentato di sottoporre il topinambour ad una coltivazione alternativa e regolare; imperciocchè non basta senza dubbio di ritirare da una pianta per uno o due anni consecutivi prodotti vantaggiosi, è d'uopo ancora che, quando si scorge che questi prodotti s'indeboliscono, e che si ha un motivo qualunque per sostituire alla sua coltivazione quella di qualunque altra, si possa facilmente sbarazzarsene; e questo punto, convien confessarlo, non è senza qualche difficoltà, stante l'impossibilità, o per lo meno la difficoltà estrema, fatta da noi già conoscere, d'un intiero e compiuto sbarbicamento.

Esistono nondimeno alcuni mezzi d'estinguere questo principio di vegetazione perpetua, e noi ne faremo conoscere quelli che adoperiamo con successo sulle nostre terre, e che preferiti da noi furono dopo d'averne comparativamente provati parecchi altri.

Noi diremo prima di tutto, che la difficoltà del trasporto di qualsivoglia specie di radici, e soprattutto di quelle che si raccolgono ad un'epoca inoltrata, quando le strade sono poco praticabili, deve impegnare il coltivatore a stabilire questa coltivazione quanto si può più vicina all'abitazione dei bestiami che devono consumarne i prodotti, e questa avvertenza è stata da noi costantemente osservata, dedicando a quest'oggetto alcuni pezzi di terreno fra loro vicini, ove andiamo intercalando questa con alcune altre coltivazioni.

Partendo ora da un'ultima raccolta in grano, alla quale si desidera di sostituira nell'anno seguente la coltivazione del topinambour, ecco le rotazioni che ci sembrano più convenienti per conseguire il bramato scopo.

1.° Topinambour; 2.° prateria artifiziale con grano di primavera; 3.° prateria; 4.° topinambour, ovvero

1.° Topinambour per tubercoli; e 2.° *idem* per pascolo soltanto, poi nello stesso saraceno, frumentone per foraggio, ec., per ritornare in seguito al topinambour nel terzo anno.

Sviluppiamo un poco questi avvicendamenti.

Avvicendamento primo.

Anno primo.

Dopo di aver sotterrato la stoppia dell'ultima raccolta in grano, si danno al campo tutte le rivoltature ed ingrassi necessari; si piantano i tubercoli, quanto più presto è possibile, dopo queste operazioni preliminari, prestando ad essi tutte le cure da noi già indicate, e durante l'inverno poi se ne va levando la raccolta di mano in mano secondo il bisogno.

Anno secondo.

In primavera la terra riceve una o più rivoltature conforme all'esigenza dei casi, ed esattamente raccogliendo si vanno dietro all'aratro tutti i tubercoli portati da questo strumento alla superficie e sfuggiti alle prime ricerche. Seminata viene quella terra a grani marzuoli, seguiti da una seconda semina in praterie artifiziali, come sono il trifoglio, la luppolina, ec., secondo la natura della terra ed i bisogni. Anche all'occasione della erpicature si vanno raccogliendo i tubercoli scoperti dall'erpice; ma qualunque

precauzione si prenda per levarneli, ne restano sempre più o meno, che germinano e confondono i loro getti con quelli dei grani e della prateria. Indispensabile nondimeno si rende il distruggerli collo scardatoio, od altro strumento qualunque equivalente che servir possa ad estirpare i cardi od altre parti nocive, od anche con la mano, giacchè in seguito il vigore del grano e della prateria ne arresta i nuovi getti, quando non giunga compiutamente a distruggerli. Immediatamente dopo le raccolta dei grani si abbandona la prateria a sè stessa, e se ne ricava poi in autunno ed in inverno tutto il vantaggio possibile.

Anno terzo.

Quando riesce procurarsi della creta plastica, della cenere di torba, delle ceneri vegetali ordinarie, della filiggine, o qualunque altro ingrasso equivalente, sia liquido, sia polveroso e convenevole specialmente alle praterie, spargere se ne deve per tempo in primavera, ed anche prima potendo, sulla prateria artificiale, e l'aumento di vigore ch'essa ne riceve, contribuisce efficacissimamente a soffocare i nuovi getti dei topinambour, che hanno potuto resistere fino allora. Se fu sostituita al trifoglio od alla luppolina una prateria artifiziale perenne, come sarebbe l'erba medica, la lupinella, il loglio vivace, ec., l'avvicendamento diventa allora di lungo termine, e la coltivazione del topinambour non ricomparisce, che dopo la distruzione di questa prateria. Nel caso contrario, dopo aver raccolto il trifoglio o le luppolina, si sotterrano i loro avanzi alla fine di quest' anno, per sostituirvi immediatamente il frumento, la segala, la spelta, o qualunque altra seminagione d'inverno applicabile alle circostanze.

Anno quarto.

Dopo d'aver fatto la raccolta della pianta seminata nell'autunno precedente, ed anco nella primavera dell'anno stesso, qualora lo impongano le circostanze, si ricomincia a dare le rivoltature ed ingrassi preparatori per ritornare alla coltivaziona del topinembour nell'anno seguente, e si continua quanto a lungo lo esige il bisogno, questa rotazione che può essere d'altronde variata, conservandone sempre la base principale, ch'è la prateria artifiziale, accompagnata con una seconda semina nell'anno stesso del suo stabilimento.

Avvicendamento secondo.

Anno primo.

La difficoltà di soffocare intieramente i germi del topinambour, anche con tutte le precauzioni indicate nel primo avvicendamento, unita alla necessità di far ritornare più spesso la coltivazione di questa pianta sullo stesso campo relativamente alla posizione nostra locale che ci lascia pochi campi comodi disponibili per quest'oggetto, ci ha determinato ad adottare questo nuovo avvicendamento, il quale ha il vantaggio anch'esso di darci tre raccolte in due anni.

Dopo la coltivazione ordinaria del topinambour e la raccolta de'suoi tubercoli durante l'inverno di questo primo anno, raccolta che non ha bisogno d'esser fatta coll'esattezza stessa di quella del primo avvicendamento, *nel secondo anno*, si pratica per tempo in primavera una profonda rivoltatura, sopra la quale si seminano dei grani destinati ad essere consumati in verde sul campo stesso. La verdura che ne proviene, unita a quella che abbondantemente è somministrata

dai getti dei tubercoli restati in terra, procura ai bestiami un pascolo primaticcio, di cui però non si deve lasciarli approfittare, se non quando quei getti sono arrivati ad un' altezza di sedici centimetri circa, ed anche allora con prudenza e riserva, ond' evitare le meteorizzazioni, che senza le convenienti precauzioni avrebbero luogo sicuramente. Quando questo pascolo è consumato, se ne sotterrano gli avanzi uniti alle separazioni degli animali, con una profonda rivoltatura, che riconduce alla superficie del campo tutti i tubercoli rimasti vôti per la vegetazione da essi già data, e disorganizzati poi compintamente dall' afa e dal calore, uniti alle erpicature ed alle nuove rivoltature che si possono eseguire in un tempo asciutto e caldo tutto al più tardi sino alla fine di giugno. A quest' epoca si può seminare sopra il terreno così preparato del saraceno, che per lo più dà una raccolta abbondante, e distrugge intieramente con la folta sua ombra quei germi che possono ancora aver resistito ai precedenti assalti; e dopo questa raccolta si rinnovano i lavori preparatori per la coltivazione del topinambour, continuando questo avvicendamento biennale finchè le circostanze lo permettono.

Inutile è poi l' avvertire, che alla coltivazione del saraceno può essere sostituita qualunque altra coltivazione egualmente tardiva, come quella del frumentone per foraggio, delle rape e dei navoni, della spergola, dei fagiuoli, ec.

Alle volte nell' anno susseguente a quello del topinambour, si può ammettere in primavera la coltivazione dei piselli e dei fagiuoli, ai quali gli steli dei tubercoli rimasti possono servire di frasche, ritornando però sempre nell' anno seguente alle coltivazioni da noi generalmente adottate per il secondo anno.

Intercalare si possono anche alle volte nello stesso anno a file alternative, il topinambour, il frumentone, i fagiuoli, le lenti, o tutt' altra pianta, come noi lo abbiamo talvolta praticato con successo, e questi diversi vegetabili si proteggono reciprocamente con la loro ombra. Il signor *Parmentier* c' informa di più, che questa doppia coltivazione gli è riuscita benissimo.

Un' imputazione ultimamente fatta al topinambour, di smungere straordinariamente la terra, da un agronomo, la cui opinione in materia di economia rurale può avere una grande influenza, ci obbliga a diffonderci alquanto sopra questo importante oggetto, che fu già esaminato da noi anche parlando del pomo di terra.

Così si esprime il signor senatore conte *de Père* nella sua *Vita agraria*, testè pubblicata:

« Ebbi anch' io il progetto, come il signor *Yvart*, nel 1794, di trasportare nei campi la coltivazione del topinambour, dopo averlo coltivato con successo per vari anni di seguito nel mio orto; ma ho provato, che questa pianta smunge straordinariamente la terra. A siffatto inconveniente si unisce quello di non poterne purgare che assai difficilmente il terreno nel farne la raccolta, per poco che sia argilloso. Questa osservazione, e quella della durata della pianta nello stesso posto ove fu messa per la prima volta, forse all' epoca stessa della scoperta del Canadà d' onde sembra venuta, mi fece nascere l' idea di farne una piantagione a dimora: pensai ch' essa potesse perpetuarsi nello stesso posto col soccorso del letame e d' una buona rivoltatura coll' aratro, data al terreno nel farne la raccolta, e d' una rivoltatura più leggera fatta col sarchiatoio per distruggere l' erbe cattive in primavera, allorchè i topinambour andassero alzandosi sopra terra; ma essendo stato male scelto

il terreno, e la coltivaziona trascurata, l' esperienza non ebbe il successo da me aspettato. Siccome poi tutte queste cose erano accadute in mia assenza, non ebbe così la mia idea il suo sfogo: io però non vi ho rinunziato, e spero di rinnovare il mio saggio quando potrò dirigerlo da me stesso. »

La franchezza, con la quale il sig. *de Père* espone la sua opinione sopra vari punti specialmente aderenti alla prosperità della coltivazione del topinambour; l' alta idea che noi abbiamo di lui conceputo come coltivatore; i dispiacevoli risultati che potrebbe avere la sua *opinione* sulla coltivazione di questa pianta quando non fosse fondata, c' impone il dovere di qui sottometterla ad alcune osservazioni, e di metterla in opposizione con quella d' un altro coltivatore distinto, e con alcuni fatti contraddittori che noi abbiamo sotto gli occhi.

Noi non ripeteremo qui ciò che abbiamo altrove già detto sul più o meno di smungimento effettuato dalle piante nella terra; non ripeteremo nemmeno quanto abbiamo già esposto relativamente all' avvicendamento del topinambour, e quanto ci sembra essere sufficiente per rispondere a ciò che concerne la difficoltà di purgare la terra, ed all' inconveniente di perpetuare la sua coltivazione nello stesso posto, ciò che col soccorso anche dei letami, delle rivoltature e delle sarchiature non ci sembra esente da gravi inconvenienti, soprattutto in terreno argilloso, che noi non riguardiamo come il più convenevole a questa coltivazione, non potendo convenire, generalmente parlando, le piantagioni a dimora alle piante annue, che dilatano le loro radici costantemente alla stessa profondità, ma bensì a quelle ch' essendo realmente perenni sprofondano ogni anno in terra le loro radici in versi differenti, per cercarvi una nuova parte del loro nutrimento. Noi ci fermeremo soltanto all' imputazione di *smungere straordinariamente la terra*, che noi crediamo di dover attribuire a qualche difetto reale di coltivazione, analoga a quella quasi ordinaria di questa pianta praticata negli orti, la quale, come si sa, è molto viziosa, per non dire del tutto nulla e sragionata.

Noi per lo meno crediamo, che questa imputazione non sia sostenuta da saggi comparativi fatti in grande, e per una serie d' anni abbastanza lunga, onde poterci decidere con tutta certezza, giacchè abbiamo osservato, che il signor *de Père* non ci parla in verun modo della sua coltivazione del topinambour nel *Manuale d' agricoltura pratica*, da lui pubblicato due anni fa, ove questa pianta non entra punto nel sistema ragionato di coltivazione continua, ossia senza maggese, che vi si osserva.

Non v' ha dubbio, che il topinambour, come il pomo di terra e moltissime altre piante soggette alle nostre coltivazioni, non può somministrare prodotti abbondanti, senza che la terra, la quale servendogli di sostegno ha contribuito ad una porzione di quei prodotti, se ne risenta più o meno; ma noi possiamo assicurare di non aver mai osservato nulla di straordinario a tal proposito in più di venti anni. Presumiamo al contrario che, quando il topinambour è convenientemente coltivato, attinga una parte assai grande del suo nutrimento dalle foglie larghe, numerose ed assai porose, ond' è provveduto; e, come osserva giudiziosamente lo stesso signor *de Père* in riguardo ad altre piante, tanto meno deve egli smungere la terra, quanto è meglio coltivato. Ma che che ne sia, noi dobbiamo qui dire, dopo d'aver cercato di difendere anche il pomo di terra contro la datagli imputazione di *smungere considerabilmente la terra*, che il signor *Bagot*, distintissimo coltivatore,

dichiara assai positivamente nel confronto ch' egli ha creduto di dover intraprendere fra il topinambour e varie altre delle nostre piante economiche le più preziose, confronto riuscito a vantaggio di questa pianta, ch' essa smunge la terra meno del pomo di terra. Finalmente, benchè noi non cerchiamo di decidere se questa differenza esista ben realmente, dobbiamo nondimeno aggiungere ancora, aver sotto gli occhi tre pezzi differenti di terra, tutti e tre essenzialmente silicìosi, attualmente seminati a frumento, in conformità all' avvicendamento da noi già fatto conoscere, o ad altri equivalenti, la cui apparenza assai vigorosa fa sperare raccolte abbondanti e nette, simili a quelle che noi abbiamo già più volte ottenuto in egual caso, quantunque il frumento sia stato preceduto dalla coltivazione del topinambour ad un' epoca poco distante (1).

Sopra questi fatti, facili a verificarsi, noi siamo forse autorizzati a credere, che il topinambour, opportunamente coltivato, non ismunga realmente la terra di una maniera straordinaria, e se la nostra opinione è fondata su tal proposito, dobbiamo sperare che la coltivazione di questa pianta, messa in riputazione nelle lande, e classata fra quegli utili vegetabili che vi si possono meglio naturalizzare, secondo l' asserzione del signor *Poyféré de Céré*, e considerata dal signor *Bagot* come uno dei più importanti miglioramenti introdotti nell' agricoltura nostra, continuerà a diffondersi rapidamente, come la nostra corrispondenza c' informa, ch' essa lo è di già in moltissimi punti dell' impero, e che vi si conserverà, quando venga praticata costantemente conforme ai buoni principii, senza i quali non può prosperare veruna coltivazione.

(1) La raccolta fatta a suo tempo sopra quei tre pezzi di terra è stata abbondantissima.

Del resto noi assoggettiamo allo stesso signor *de Père* i nostri motivi contrari alla sua opinione, e nell' esaminarla, come lo abbiamo fatto, abbiamo avuto in vista soltanto al pari di lui l' interesse publico, ed abbiamo creduto che un' autorità tanto rispettabile e tanto persuasiva, come la sua, esigesse, per l' interesse della scienza agraria, d' essere esaminata.

Noi vediamo con la massima soddisfazione, come la coltivazione del topinambour va facendo rapidi progressi nel nostro paese già da qualche anno, e moltissimi distinti coltivatori, fra i quali indicheremo indipendentemente dai già nominati, i signori *Legris*, *Lasalle* e *Pictet*, la riconoscono come importantissima pel mantenimento dei merini in inverno.

Noi termineremo ciò che avevamo a far conoscere sulla coltivazione del topinambour, osservando che, coll' entrare in tutte le spiegazioni da noi stimate opportune sopra questa pianta, abbiamo cercato di rispondere all' onorifico invito fattoci dai signori *Parmentier* e *Thessier*, dei quali il primo volle annunziare, trattando questo articolo nel Tomo XII del *Corso d' agricoltura di Rozier*, ch' egli attendeva i più felici risultati dalla continuazione dei nostri saggi sopra questa pianta, ed il secondo egualmente ha creduto di dover annunziare in una delle sue note sopra *Oliviero de Serres*, che « egli attendeva da noi un lavoro sopra il topinambour, da noi coltivato già da vari anni con molto successo, lavoro che darebbe campo di giudicare, sopra fatti esatti ed esperienze certe, quanto possa diventare preziosa per le moltiplicazioni delle nostre mandre la facile riproduzione d' una pianta, prima dei nostri saggi confinata come poco importante nei siti più

negletti dei nostri. » Non ci resta più che il desiderio d'aver corrisposto di una maniera soddisfacente sopra questo importante oggetto all'aspettativa di quei dotti coltivatori.

Del girasole.

L'ELIANTO ANNUO A FIORI GRANDI, *helianthus annuus*, è frequentemente contrassegnato sotto il nome di *sole*, perchè si è creduto d'osservare qualche rassomigliaoza fra quell'astro ed il disco dei suoi fiori radiati d'un giallo vivissimo, avendo alle volte i più grandi cbe si conoscano fino a trentadue centimetri di diametro; esso è chiamato anche *girasole*, perchè si è osservato del pari, cbe questi fiori seguono ordinarismente il corso del sole, ciò che però non è ad essi particolare, e dipende d'un lato dalla propensione naturale di tutte le piante verso la luce tanto essenziale alla loro prosperità, e dall'altro dalla dilatazione delle fibre cagionata dal calore, dalla flessibilità, e dall'inclinamento che ne sono i risultati necessari.

Questa pianta, originaria del Perù, cbe non dev'essere confusa con il *croton tinctorium*, specie d'euforbio portante lo stesso nome, e cbe cresce spontanea in vari siti dei nostri dipartimenti meridionali, ov'è diventata oggetto di prodotto interessante, perchè il sugo dei suoi frutti spremuto sopra pezzi di tela, i quali si chiamano in commercio *panni di girasole*, somministra una tintura turchina adoperata molto nelle arti, si trova fino al presente confinata quasi nei soli nostri giardini, quantunque un saggio fatto in pieno campo da uno dei nostri più celebri coltivatori, e l'introduzione della sua coltivazione in Ispagna, permettano di sperare, che anch'essa contribuire possa ad ornare ed arricchire le nostre campagne, soprattutto quelle dei nostri dipartimenti meridionali, tanto più che riesce bene abbastanza in tutti i climi, anche in quelli del settentrione.

S'alza essa ordinariamente sopra uno stelo unico, legnoso, cilindrico, scempio o forcuto alla sua estremità, ruvido al tatto, come quello del topinambour, ma comunemente più grosso; ripieno com'esso d'una midolla bianca e spugnosa molto abbondante; terminato da uno o più fiori in corimbo, ciò che succede per lo più quando è ben coltivato, e questi fiori sono susseguiti da semenze nerognole, bislunghe, angolose, delle quali un sol fiore ne può produrre fino a più di duemila, come ce ne siamo assicurati, contenenti una mandorla bianca, emulsiva, d'un sapore che si avvicina a quello dell'avolana, e che somministra abbondantemente dell'olio dolce, buono da bruciare. Questo stelo è d'altronde guernito di foglie assai larghe, cuoriformi, ruvide e merlate, ed è anche munito di molte radici fibrose e capellute.

Questa specie di girasole, essenzialmente oleifera, è da raccomandarsi alla coltivazione in grande, 1.° per l'abbondanza e la qualità delle sue semenze, da cui si può trarre un partito assai vantaggioso, sia per la fabbricazione dell'oliu, sia pel nutrimento dei nostri animali domestici ai quali essa conviene, e soprattutto del pollame che n'è avido, e di tutti gli uccelli granivori; 2.° per l'altezza e grossezza de' suoi steli legnosi, propri a servire di frasche, di palizzate ed anche di pali in caso di necessità, ed adoperati anche in sostituzione della minuta legna combustibile, per il quale oggetto sono assai propri, somministrando abbondantemente una cenere della prima qualità, o destinati a marcire nelle nitraie artifiziali, possono produrre una gran quantità di nitrato di potassa; 3.° per le larghe sue foglie levate a tempo conveniente, di cui i bestiami e soprattutto le

vacche possono essere vantaggiosamente nutriti.

Rozier, dopo aver confermato che le foglie del girasole sono ricercate dalle vacche, oggetto di che abbiamo avuto occasione di assicurarsi, aggiunge di più, che « gli steli diseccati possono servire di frasche ai piselli ed ai fagiuoli; che ardono benissimo; che la loro midolla contiene molto nitro; che quando vi si mette il fuoco ad una delle loro estremità, si propaga esso fino all' altra estremità, e nell' ardere fa sentire benissimo crepitare il nitro; che coloro i quali si occupano delle nitraie artifiziali, faranno benissimo di far marcire quegli steli, e che le liscive ne staccano poi una quantità piuttosto abbondante di nitro. »

Crettè de Palluel, il cui nome è tanto vantaggiosamente conosciuto dai coltivatori, ai quali la sua pratica istrutta e l' ardente suo zelo per ampliare i limiti dell' arte sua ha renduto significanti servigi, persuaso, che l' introduzione della sua coltivazione in grande potesse aumentare le nostre ricchezze agrarie, e *diventare*, come dice egli stesso, *vantaggiosissima*, ci sembra essere il primo, e forse il solo finora che abbia cercato di trasportarla nei nostri campi « sopra una terra mediocre e sabbiouiccia, preparata da una rivoltatura innanzi all' inverno, conciuiata in seguito e disposta con una seconda rivoltatura in primavera, in file a due piedi di rispettiva distanza, nelle quali egli aveva messo le semenze in piccoli buchi alla rispettiva distanza d' un piede. »

Esaminiamo il risultato di questo saggio.

Dopo aver confessato, con quella ingenuità che caratterizza il vero coltivatore, e che non si osserva sempre nelle opere degli autori agronomici nazionali o stranieri, « che si cadrebbe in un grande errore, se si calcolasse il prodotto di questa coltivazione, fatta in grande, secondo quello che si può ottenere o che si è ottenuto da un solo grano, il quale sul fiore principale ha prodotto duemila cinquecento grani, e sui rami adiacenti settemila cinquecento, totale diecimila per uno; e che questo calcolo fatto sopra una delle piante meglio riuscite, non merita di servire di norma, aggiunge anche, « che si può calcolare con certezza, secondo una coltivazione da lui fatta sopra uno spazio di sette pertiche (due ari circa), ove raccolse tre ettolitri circa di semenze ben vagliate e ben secche, più quaranta mazzi di trenta steli l' uno, che fanno in tutto mille dugento steli.

« Da ciò risulta, che un arpento (trenta ari circa) può rendere più di trenta sestieri (quarantacinque ettolitri) di grani, e seicento sessanta fascine, che darebbero diciotto o diciannove mila pali o frasche.

« Questa pianta ha delle qualità particolari, che la rendono preferibile a moltissime altre. Nella Virginia le sue semenze servono a fare del pane e della polenta; si mangiano anche le punte della pianta ancora giovine, dopo averle fatte cuocere, ed averle condite con olio e sale. I selvaggi dell' America ne mangiano i semi, e n' estraggono un olio proprio a diversi usi; anch' io ne ho estratto dell' olio. Le semenze sono assai buone per nutrir il pollame, e convengono anche ai montoni e ad altri bestiami. Gli steli, alti quasi tutti sette od otto piedi, possono servire benissimo per frasche dei fagiuoli, ed a vece del minuto combustibile. La loro cenere è eccellente, le loro foglie sono ottime per nutrire le vacche, e procurano loro molto latte. »

Siccome poi *Crettè* non entra in veruna spiegazione sulla maniera più vantaggiosa, con che questa pianta può essere intercalata nei nostri avvicendamenti, così noi tenteremo di supplirvi.

Noi vediamo intanto, che l' enorme prodotto da esso ottenuto sopra una terra mediocre e sabbioniccia rende la sua coltivazione molto ammissibile sulle terre della prima nostra divisione; ma lontani noi siamo di concludere da ciò, ch' essa esiga una terra di questa natura per prosperare: crediamo invece, che una esposizione meridionale, unita ad una terra mobile, fresca e sostanziosa, debba generalmente collocarla nelle circostanze le più favorevoli al suo sviluppo; e crediamo altresì che, per ottenere prodotti abbondanti in grani od altro, dopo la coltivazione di questa pianta le cui molte radici fibrose e capellute devono succiar molto dalla terra, quantunque le sue larghe foglie assai porose debbano egualmente succiar molto dall' atmosfera, la terra debba essere generosamente concimata prima di questa coltivazione che convien riguardare come preparatoria, e che debba essere anche rigorosamente rivoltata e ripulita con la rusticana da tiro, durante la sua coltivazione medesima.

Noi suggeriamo dunque, che dopo d'aver convenevolmente ingrassato e sminuzzolato il campo destinato a questa coltivazione, che promette risultati sì vantaggiosi, si abbia ad introdurvi dietro l' aratro (in un tempo umido, ed a distanze competenti, secondo la natura più o meno fertile, o lo stato più o meno migliorato della terra, che possono variare da 64 fino a 96 centimetri) un assortimento solo di piantoni dell' altezza di circa 16 centimetri, ed allevati sopra letamaio, ciò che preferibile a noi sembra generalmente ad una seminagione sul posto, prima per avere più tempo da preparare opportunamente la terra, ed aspettare la fine delle ultime gelate, le quali potrebbero nuocere al giovine piantone, e poi perchè il ripulimento della terra ne diventa più facile e meno dispendioso.

Noi frattanto confesseremo di non avere sopra questo oggetto, che ci proponiamo però di assoggettare in seguito a saggi comparativi, veruna esperienza sufficiente per poter decidere; suggeriamo quindi agli altri di provare l' un metodo e l'altro.

In tutti i casi però bisogna lasciar sempre un solco vôto almeno fra due solchi piantati o seminati, come si fà con i topinambour, e quando si scorge, che la terra comincia a coprirsi di piante nucive nuovamente germinate, converrà passare negli intervalli che separano i solchi seminati, il piccolo erpice triangolare, ossia sarchiatoio da tiro (*vedi le figure* delle Tavole CCXXVI, CCXXVII e CCXXVIII), e ripetere quest' operazione, come anche quella della calzatura, la quale dev' essere egualmente utile col coltivatore o calzatoio (*figurato* nelle Tavole susseguenti), ogni qual volta la terra avrà bisogno d' essere sminuzzolata e ripulita. La solidità e la direzione verticale dello stelo permettono di rinnovare per lungo tempo senza inconveniente queste utili operazioni. Si potrebbero anche seminare al piede di ciascun piantone dei fagiuoli arrampicanti, ai quali gli steli servirebbero di frasche naturali, e di ripari contro i forti calori.

Immediatamente dopo la raccolta, fino alla quale la pianta non ha bisogno di verun' altra cura, fuorchè di essere difesa quanto è più possibile dalle depredazioni degli uccelli, che ne sono avidi, si può far succedere una nuova seminagione sopra una o più rivoltature, secondo l' esigenza dei casi.

Se questa raccolta può esser fatta presto abbastanza per ricever una seminagione d' autunno, non bisogna perder tempo per eseguirla. Nel caso contrario che deve spesso aver luogo, perchè conviene aspettare per farla, che le semenze e gli steli siano bastantemente secchi, ed il tempo asciutto e caldo quanto è più

possibile, conviene differirne la semina fino alla primavera; nell'uno poi come nell'altro caso deve essere generalmente vantaggioso d'accompagnare il grano seminato o qualunque altra pianta equivalente con una semenza propria a formare dopo questa seconda raccolta una prateria artifiziale, dopo la quale si potrà ancora, giudicandolo a proposito, ritornare a quella del girasole.

I calici dei fiori separati dagli steli e diseccati al forno, se ciò è necessario, possono essere trebbiati col coreggiato, distendendo i grani anzichè ammucchiarli, per timore che non si riscaldino prima d'essere portati al mulino per esservi tritati e spremuti, e gli steli devono essere finalmente separati dalle radici, legati insieme quando sono secchi abbastanza, e poi ammonticchiati per servire agli usi indicati.

Noi raccomandiamo vivamente la coltivazione in grande di questa pianta a nuovi saggi, ai quali noi stessi ci proponiamo di dedicarla, facendo osservare che fu ben conosciuto come dieci chilogrammi delle sue ceneri ne danno due d'alcali, e che fu egualmente conosciuto come durante il bel tempo la sua traspirazione ordinaria è diciassette volte maggiore di quella dell'uomo nello stesso spazio di tempo. Quest'ultima circostanza deve impegnare a dedicarle un terreno fresco potendo farlo, ed a non privarlo delle sue foglie, se non quando la natura lo accenna con un principio d'alterazione nel loro colore.

Esiste una varietà di questa specie d'elianto a fiori doppi, i cui fioretti tubulati dal centro si cangiano in semifioretti simili a quelli della circonferenza, senza alterare gli organi della riproduzione, e danno anch'essi abbondantemente dei semi fecondi e molto oleosi, come ce ne siamo assicurati, del pari che varie altre specie assai rustiche tutte originarie dell'America, quasi tutte vivaci, alcune serpeggianti, dalle quali si potrebbe forse in certi casi trarre un partito (1).

La famiglia delle corimbifere ci offre ancora, come un oggetto interessante di coltivazione in grande, la CAMOMILLA ROMANA, *anthemis nobilis*, coltivata con successo nei contorni di Dieppe dal sig.r *de Croisilles*, per i suoi fiori bianchi, semidoppi, e d'un bianco giallognolo, amari ed assai aromatici, di cbe fa grand'uso la medicina, come stomachici, carminativi e febbrifughi.

Questa pianta vivace, facile a moltiplicarsi dalla separazione dei suoi vecchi piedi, e molto rustica, domanda una terra più asciutta che umida, ed un'esposizione meridionale, essendo originaria del mezzogiorno. È vantaggioso il coltivarla a file, ed il sarchiare e vangare accuratamente i suoi intervalli. Si raccolgono i suoi fiori, quando sono quasi del tutto aperti, e si fanno tosto diseccare, conservando quanto è più possibile il loro calore ed il loro aroma. Potrebbe essa fare anche un'utile variazione in alcuni avvicendamenti di questa divisione.

NOTA. Noi ci riserbiamo d'indicare all'*articolo* PRATERIA della nostra seconda divisione le principali piante vivaci più convenienti, dopo quelle che furono da noi già fatte conoscere parlando delle praterie e dei pascoli di questa divisione.

(1) Alcuni saggi ai quali noi abbiamo assoggettato l'elianto annuo, ci fanno presumere, che seminarlo si possa vantaggiosamente al posto, della maniera che noi abbiamo indicato per la pastinaca, e che sia essenziale di calzarlo onde consolidare in terra le sue radici fibrose a poco profonde, e conservar loro la freschezza di cha hanno bisogno. Siamo stati anche istrutti, che la coltivazione di questa pianta è stata sperimentata nel dipartimento dell'Alta-Saona, e che il sig. *Sonnini* l'aveva intrapresa nell'anno 4.° sopra un suolo ricco, ed aveane ottenuto dei risultati vantaggiosi, confermati da una più lunga esperienza, che sono ben propri ad incoraggiare i coltivatori che volessero intraprenderla.

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEL VOLUME XXI

DEL

DIZIONARIO UNIVERSALE DI AGRICOLTURA

EC. EC.

Divisione prima

Voci sinonime che s' incontrano in questo volume.

A

Albero comune degli spagnuoli. *V.* Siliquastro comune.
— della vernice *V.* Sommaco della vernice.
— di Giuda. } *V.* Siliquastro
— di Giudea. } comune.
— velenoso. *V.* Sommaco velenoso.
Altea americana. *V.* Sida del Perù.
Amello. *V.* Solidaggine acre.
Amomo. *V.* Solano falso pepe.
— falso. *V.* Sisone aromatico.
Argan di Marocco. *V.* Siderossilo a piccole foglie.
Asterno. *V.* Solidaggine acre.
Astroloma humifoga. *V.* Stifelia a foglie di ginepro.

B

Bacicci. *V.* Soda a foglie longhe.
Barba caprina. *V.* Spirea olmaria.
Bellezze di Genova. *V.* Solano falsopepe.
Bottone rosso. *V.* Siliquastro del Canadà.

Brhamnus siculus. *V.* Siderossilo a piccole foglie.
Brugmansia candida. *V.* Stramonio arboreo.
Bucherello buono. *V.* Spugnolo esculente.
Bumellia lanuginosa. } *V.* Siderossi-
— reclinata. } lo lanugginoso,
— tenax. } curvato, dorato.

C

Candollea. *V.* Stilidio glanduloso.
Cavolo marino. *V.* Soldanella delle Alpi.
Cencio molle. *V.* Sida abutilo.
Ceppica. *V.* Solidaggine.
Ceppita salvatica. *V.* Solidaggine acre.
Cerrone. *V.* Sprone.
Cespuglio o cesto di Olimpo. *V.* Statice capitata.
Chenolea diffusa. *V.* Soda rasata.
Chervis dei Francesi. *V.* Sio degli orti.
Chiappamosche. *V.* Silene a mazzetti.
Chrysophylloides. *V* Siderossilo dorato.
Cnicus fruticosa. *V.* Steelina frutescente.
Codone. *V.* Stiancia a foglie larghe.
Coppale. *V.* Sommaco coppale.
Cotino. *V.* Sommaco cotino.
Cresta di gallo. *V.* Sprone.
Crittamo terrestre. *V.* Sio a foglie falcate.

D

Datura sarmentosa. *V.* Solandra a fiori grandi.
Dulcamara. *V.* Solano dulcamara.

E

Edwarsia microphylla. *V.* Sofora a piccole foglie.

Pennini paradisi. *V.* Stipa piumosa.
Petronciane. *V.* Solano melanzana.
Piccolo cespuglio. *V.* Statice capitata.
— ciliegio d' inverno. *V.* Solano falso-pepe.
Pistacchio salvatico o falso. *V.* Stafilodendro a foglie alate.
Podalyria. *V.* Sofora a fiori turchioi, del Capo, felpata.
Pomo spinoso. *V.* Stramonio comune.
— del Perù. } *V.* Solano di
— d' oro. } amore.
— di Sodoma. *V.* Solano sodomeo.

R

Riscolo. } *V.* Soda roscano.
Roscano. }
Roso. *V.* Sommaco cotino.
Rhamnus pentaphyllus. *V.* Sommaco tridentato.
Rhu velenoso. *V.* Sommaco velenoso.
Rhus toxicodendron. *V.* Sommaco velenoso.
Rucchetta selvatica. *V.* Sisimbrio dei muri, e S. di rupe.
Ruoso. *V.* Sommaco cotino.
Rus odoroso. *V.* Sommaco odoroso.
— o sommaco dei cuojai. *V.* Sommaco selvatico.

S

Sala. *V.* Sparganio dritto.
Sala. *V.* Stiancia a foglie larghe.
Saltarelli. *V.* Sisimbrio dei muri.
Segala cornnta. *V.* Sprone.
Senapaccia salvatica. *V.* Sisimbrio falso erisimo.
Serratula arboresceos. } *V.* Steclina arborescente,
— conica. } e S. dubbiosa.
Sideroxylum americano. *V.* Siderodeodro.
Sisaro volgare. *V.* Sio degli orti.
Soda di Spagna. *V.* Soda coltivata.
Solatro legnoso. *V.* Solano dulcamara.
Solatro ortense. *V.* Solano nero.
Sorbo di Lapponia. } *V.* Sorbo ba-
— di Svezia } stardo.
— domestico. *V.* Sorbo coltivato.
— lazzaruolo ottobrino. } *V.* Sorbo degli uc-
— salvatico. } cellatori.
Sorbo salvatico. *V.* Sommaco peloso, e S. selvatico.
Sparto (vero) di Plinio. *V.* Stipa tenacissima.
Spiga fiorita. *V.* Stachide germanica.
Spigelia lonicera. *V.* Spigelia annuale.
Spinace da orto. *V.* Spinace comune.
Spinaci. *V.* Spinace comune.
Spugnólo di corpo tondo. } *V.* Spu-
— lungo ceciato. } gnolo escu-
Spugnóno. } lente.
Spungignola. }
Sralloggi. *V.* Solano dulcamara.
Stachide di Candia. *V.* Stachide cretica.
— bufonia. } *V.* Stachide diritta,
— sibirina. } e S. lanata.
Statice di Egitto. *V.* Statice sinnosa.
Sternutella delle pecore. *V.* Stipa piumosa.
Stevia eupatoria. } *V.* Stevia a fo-
— salicifolia. } glie ovali.
Stiancia. *V.* Sparganio dritto.
Stipa della fate. *V.* Stipa piumosa.
Storace. *V.* Stirace.
Stramonio doppio. *V.* Stramonio fastoso.
Stuzzica orecchi. *V.* Stipa piumosa.
Stuzzichella. *V.* Stipa piumosa.
Sumach. *V.* Sommaco selvatico.

T

Thalamium. *V.* Sferidio.
Toxicodendron crenatum. *V.* Sommaco odoroso.

FINE DEL VOLUME XXI.